

LXXX. PRIMULACEAE\*

Plantas generalmente herbáceas, a veces leñosas en la base, anuales o perennes, con hojas opuestas, en verticilos o dispuestas en roseta –excepcionalmente alternas–, simples, en general enteras, sin estípulas. Flores pentámeras, excepto en *Centunculus*, y actinomorfas, excepto en *Coris*. Cáliz en general persistente, con 5 sépalos soldados, al menos en la base. Corola tubular o con 5 pétalos soldados solo en la base, excepto *Glaux*, que no tiene corola. Estambres 5, 4 en *Centunculus* y además 5 estaminodios escamosos en *Samolus* y *Soldanella*, libres, soldados en la base o soldados a la corola, epipétalos, excepto en *Glaux*, con anteras introrsas. Ovario súpero, semiínfero en *Samolus*, con placenta central libre; estilo 1; estigma capitado. Fruto en cápsula, que se abre por 5 ó 10 dientes, o en pixidio. Semillas ± numerosas, angulosas, dispuestas en espiral o en verticilos.

Se compone de unos 23 géneros y c. 1000 especies, que viven en todas las regiones templadas y cálidas, sobre todo del Hemisferio Norte; solo algunos alcanzan las regiones tropicales.

- 1. Flores zigomorfas; cáliz espinescente ..... **11. Coris**
  - Flores actinomorfas; cáliz no espinescente ..... 2
- 2. Hojas ovado-cordiformes o reniformes; flores nutantes ..... 3
  - Hojas ni ovado-cordiformes ni reniformes; flores erectas o patentes ..... 4
- 3. Flores en umbela, que a veces se reduce a una flor; corola con lóbulos ± curvados hacia afuera, fimbriados; plantas con rizoma ..... **3. Soldanella**
  - Flores solitarias; corola con lóbulos retrorsos, enteros; plantas con tubérculo ..... **4. Cyclamen**
- 4. Todas las hojas en roseta, nunca opuestas ..... 5
  - Hojas caulinares, frecuentemente opuestas o verticiladas ..... 10
- 5. Flores amarillas ..... 6
  - Flores blancas, rosadas, purpúreas o rojo-violadas, como mucho amarillas en la garganta de la corola ..... 7
- 6. Hojas de ovadas a elípticas, de más de 2 cm ..... **1. Primula**
  - Hojas de lineares a lanceoladas, de hasta 1,5 cm ..... **2. Androsace**
- 7. Cáliz en la antesis 10-20 mm ..... **1. Primula**
  - Cáliz en la antesis de menos de 10 mm ..... 8
- 8. Hojas farinosas por el envés ..... **1. Primula**
  - Hojas no farinosas por el envés ..... 9
- 9. Flores de color blanco a purpúreo; garganta de la corola estrechada ..... **2. Androsace**
  - Flores de rosadas a rojo-violadas; garganta de la corola no estrechada ..... **1. Primula**

\* R. Morales (ed.)

**1. Primula**

10. Fruto en pixidio ..... 11  
 – Fruto en cápsula con dehiscencia valvar ..... 12  
 11. Flores tetrámeras; corola urceolada, con lóbulos de menos de 1 mm; filamentos de los estambres de menos de 0,5 mm; pixidio de menos de 1,6 mm de diámetro ..... **8. Centunculus**  
 – Flores pentámeras, raramente tetrámeras; corola campanulada, con lóbulos de más de 2 mm; filamentos de los estambres de más de 1 mm; pixidio de más de 1,8 mm de diámetro ..... **9. Anagallis**  
 12. Hojas siempre alternas; ovario concrescente en la mitad inferior con el cáliz, semiínfero ..... **10. Samolus**  
 – Hojas generalmente opuestas o verticiladas; ovario claramente súpero ..... 13  
 13. Flores sin corola, sentadas ..... **7. Glaux**  
 – Flores con corola, pediceladas ..... 14  
 14. Pétalos mucho más cortos que los sépalos; corola blanquecina o verdosa; cápsula 1,5-2 mm; semillas poco numerosas, umbilicadas ..... **6. Asterolinon**  
 – Pétalos más largos que los sépalos; corola amarilla o blanca; cápsula 3-5 mm, semillas numerosas, subtrígonoas ..... **5. Lysimachia**

**1. Primula L.\***

[Primula, -ae f. – lat. postclásico *primula veris* = nombre de las primulas o primaveras (*Primula* sp. pl.), así llamadas por ser de las primeras flores de la primavera –lat. *primus* y *primulus*, -a, -um = primero; lat. *ver*, *veris* n. = la primavera–. Linneo cambió en *Primula* el nombre genérico tournefortiano, *Primula veris*]

Plantas perennes, en general escaposas. Hojas en roseta basal, que a veces resulta pedunculada al desprenderse paulatinamente los vástagos del sustrato, sentadas, cuneadas, frecuentemente con largos pecíolos ± alados; limbo de acoazonado a lanceolado. Escapo con brácteas ± alargadas, a veces escamosas, en ocasiones inexistente. Inflorescencia en umbela con flores ± numerosas, ocasionalmente uniflora. Flores pentámeras, actinomorfas, generalmente heterostilas. Cáliz con 5 dientes triangulares. Corola hipocraterimorfa, con 5 lóbulos emarginados o enteros, de color amarillo, blanco, rosa o violáceo. Estambres 5, epipétalos. Ovario súpero. Fruto en cápsula, de esférica a estrechamente cilíndrica, polisperma, dehiscente por 5 dientes frecuentemente bifidos.

*Observaciones.*–*P. auricula* L., Sp. Pl.: 143 (1753) (**N.v.**, *port.*: orelha-de-urso) es planta cultivada desde antiguo. Actualmente se cultivan además híbridos interespecíficos y diferentes especies de la sección *Primula*.

*Bibliografía.*–E. WIDMER, Eur. Art. *Primula* (1891); W. WRIGHT SMITH & H.R. FLETCHER in Trans. Roy. Soc. Edinburgh 61(1): 1-69 (1943); 61(3): 631-686 (1948); in Trans. & Proc. Bot. Soc. Edinburgh 34(4): 402-468 (1948); O. SCHWARZ in Wiss. Z. Friedrich-Schiller-Univ. Jena, Math.-Naturwiss. Reihe 17(3): 307-332 (1968); D.H. VALENTINE & A. KRESS in TUTIN & al. (eds.), Fl. Eur. 3: 15-20 (1972); E. ANCHISI & al., Primule Eur. (1987); R. LÄNGER & J. SAUKEL in Pl. Syst. Evol. 188: 31-55 (1993).

\* A. Kress

1. *Primula*

1. Corola amarilla o blanca ..... 2
  - Corola de rosada a rojiza, con la garganta  $\pm$  blanca o amarilla ..... 4
2. Flores aisladas, con pedicelos axilares ..... **3. *P. acaulis***
  - Flores en umbela, sobre escapos  $\pm$  largos ..... 3
3. Cáliz delgado, con bandas longitudinales más claras; cápsulas aproximadamente tan largas como el cáliz ..... **1. *P. elatior***
  - Cáliz ancho, de color uniforme; cápsulas de longitud c. 1/2 de la del cáliz ... **2. *P. veris***
4. Envés foliar, parte superior de los escapos y pedicelos farinosos; corola con garganta estrechada ..... **4. *P. farinosa***
  - Hojas, escapos y pedicelos no farinosos; corola con garganta no estrechada ..... 5
5. Hojas enteras; brácteas más largas que los pedicelos; pelos glandulíferos del margen foliar  $\pm$  patentes, con pedículo siempre pluricelular ..... **5. *P. integrifolia***
  - Hojas generalmente con dientes anchos, escasos; brácteas claramente más cortas que los pedicelos; pelos del margen foliar  $\pm$  perpendiculares, con pedículo unicelular ..... 6
6. Corola de color violáceo-rojizo uniforme, no más clara en la garganta, pero algo farinosa; pelos glandulíferos con célula terminal pálida, amarillenta, acopada ..... **6. *P. latifolia***
  - Corola de color rosa lila, con la garganta más clara, no farinosa; pelos glandulíferos con célula terminal coloreada, de rojiza a negra ..... 7
7. Escapos generalmente más largos que las hojas; pelos glandulíferos con células terminales esféricas o cocleariformes, con secreción densa y rojo negruzca ..... **7. *P. pedemontana***
  - Escapos generalmente más cortos que las hojas; pelos glandulíferos con células terminales  $\pm$  acopadas, con secreción  $\pm$  fluida y pegajosa, de color  $\pm$  rojiza ..... **8. *P. hirsuta***

Sect. 1. *Primula*Sect. *Vernales* Pax

Plantas sin glándulas, no farinosas. Hojas con limbo tenue,  $\pm$  rugoso, las jóvenes con el margen revoluto. Umbelas sobre escapos alargados o flores aisladas sobre pedicelos que nacen en las axilas de las hojas. Brácteas no ahuecadas en la base, atenuadas en ápice agudo. Cáliz 8-20 mm. Corola amarilla o blanca, con garganta no estrechada. Fruto en cápsula ovoide, elipsoidal o casi cilíndrica. Granos de polen estefanocolpados, con 5 o más aperturas en el ecuador.  $2n = 22$ .

**1. *P. elatior* (L.) L., Fl. Angl.: 12 (1754)**

[elatior]

*P. veris* var. *elatior* L., Sp. Pl.: 143 (1753) [basión.]*Ind. loc.*: [no mencionada de forma expresa]

Planta perenne, escaposa. Hojas 3-35  $\times$  2-8,5 cm; pecíolo alado; limbo de cortamente ovado a largamente elíptico,  $\pm$  atenuado en la base, irregularmente denticulado, serrulado o casi entero, con pelos cortos y derechos al menos por el envés. Escapo erguido. Inflorescencia en umbela multiflora. Flores inclinadas; pedicelo cortamente peloso. Cáliz 9-18 mm, con tubo delgado,  $\pm$  cilíndrico, con 5 quillas verdes, que generalmente alternan con vistosas bandas longitudinales más claras. Corola hipocraterimorfa, con lóbulos planos o  $\pm$  cóncavos, de color amarillo  $\pm$  intenso. Fruto tan largo como el cáliz.  $2n = 22$ .

**1. Primula**

Desde el W de Europa hasta Siberia y NW de Asia central. **N.v.:** bellorita, bellorita encarnada, gallos, hierba de San Pablo mayor, lilicopa, manguitos, primavera, primavera común, primicias de la luna, primicias del buen día, yerba de San Pedro mayor; **port.:** primavera-dos-jardins; **cat.:** flor de cucut, matrimonis, papagalls, papagalls de primavera, primula, primula gran, sogres-i-nores, violes de Sant Josep; **eusk.:** kanpalina, kanpanillas, kiskilla, kiskilleko, kunkunrunba, kunkunrunba, San Jose lorea, udaberri-lorea.

1. Hojas con limbo bruscamente contraído en el pecíolo, que a veces es anchamente alado; escapo con pelos c. 0,5 mm,  $\pm$  cónicos ..... **a. subsp. elatior**
- Hojas con limbo suavemente atenuado en el pecíolo; escapo con pelos c. 0,4 mm, finos ..... 2
2. Hojas 3-16 cm, de longitud 1-3 veces su anchura; limbo de la corola amarillo claro .... **b. subsp. intricata**
- Hojas 12-32 cm, de longitud 1-5 veces su anchura; limbo de la corola amarillo..... **c. subsp. lofthousei**

**a. subsp. elatior**

*lc.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 921 (1977); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 159 pl. 5 fig. 3 (1991); lám. 3 f

Hojas 5-20(35)  $\times$  2-6(8,5) cm; pecíolo de longitud 1/2-2 veces la del limbo, alado, especialmente hacia arriba; limbo de longitud 1-2 veces su anchura, que es máxima en la mitad basal, bruscamente contraído en la base, de cortamente ovado a elíptico, peloso solamente por el envés y en el margen, pelos del margen lateral generalmente de más de (0,25)0,3 mm. Escapo 6-30 cm, con pelos de c. 0,5 mm,  $\pm$  cónicos; brácteas 3-12 mm. Flores con pedicelo 15-30 mm. Cáliz 9-18 mm; dientes de longitud 1/4-1/2 de la del cáliz. Corola de hasta 30 mm de diámetro; tubo de longitud 1-1,5 veces la del cáliz; lóbulos relativamente planos, de color amarillo claro, con manchas más intensas en la garganta. Fruto de longitud 3-5 veces su diámetro, más largo que el cáliz, apenas estrechado.  $2n = 22^*$ .

Bosques y matorrales aclarados, con frecuencia en hayedos, praderas con humedad estival suficiente; hasta 1420 m. II-VII. Gran parte de Europa. N de España. **Esp.:** (B) Bi Bu (Hu?) L Lo Na (Or) S So SS Vi.

**b. subsp. intricata** (Gren. & Godr.) Widmer,

[intricáta]

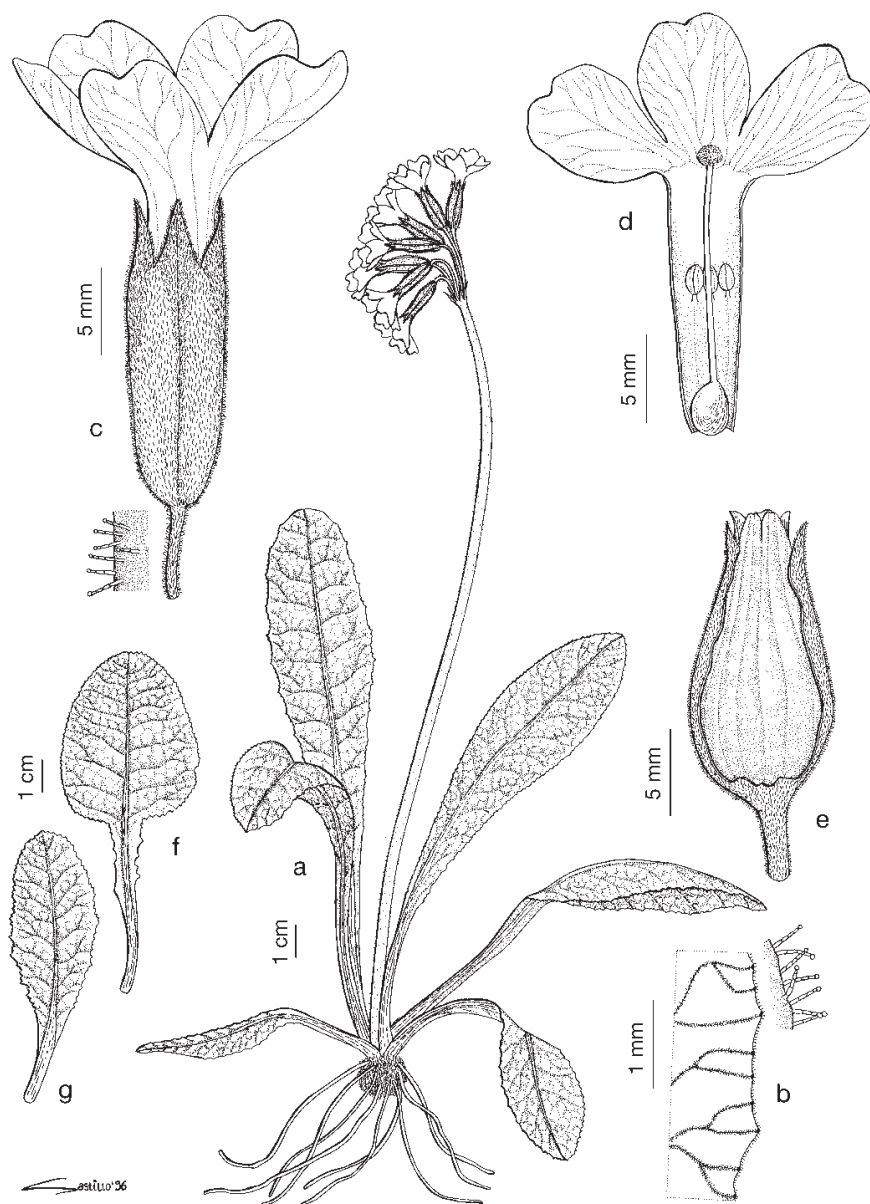
Eur. Arten Primula: 128 (1891)

*P. intricata* Gren. & Godr, Fl. France 2: 449 (1852) [basión.]

*Ind. loc.:* "Vallée d'Eynes, dans les Pyrénées-Orientales, le Canigou, environs de Mont-Louis, Port-d'Oo, etc."

*lc.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 921 (1977); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 159 pl. 51 fig. 4 (1991); lám. 3 g

Hojas 3-16(22)  $\times$  1-4 cm; pecíolo alado; limbo de longitud 1-3 veces su anchura,  $\pm$  rugoso, con margen revuelto en hojas jóvenes, entero o finamente crenado, atenuado en la base, cortamente peloso por haz y envés, pelos más largos del margen de hasta 0,25(0,3) mm. Escapo 2-20(25) cm, con pelos de c. 0,4 mm, finos; brácteas 3-8 mm. Flores con pedicelo 6-20 mm. Cáliz 9-18 mm; dientes de



Lám. 3.—*Primula elatior* subsp. *lofthousei*, a-c) Puerto de la Ragua, Granada (MA 198785); d, e) Lanjarón, Granada (MA 297846): a) hábito; b) porción del envés de la hoja, con detalle de su indumento; c) flor con detalle del indumento del pedicelo; d) sección longitudinal de la corola; e) cápsula. *P. elatior* subsp. *elatior*, Ecluson, Haute-Marne, Francia (MA 497489): f) hoja. *P. elatior* subsp. *intricata*, Aisa, Huesca (MA 484586): g) hoja.

**1. Primula**

longitud 1/7-1/3 de la del cáliz. Corola con tubo de longitud 1-1,75 veces la del cáliz; lóbulos relativamente planos, de color amarillo. Fruto de longitud 2,5-3 veces su diámetro, que apenas sobrepasa el cáliz, claramente estrechado.  $2n = 22^*$ .

Lugares semisombreados, pastos innivados, rellanos rocosos, en los pisos montano y subalpino, preferentemente calcícola; (500)1600-2550 m. III-VIII. Montañas del S de Europa. Pirineos y Cornisa Cantábrica. **And. Esp.:** (B) Ge Hu L Le (Lu) Na (O) (Or) (P).

*Observaciones.*—Las poblaciones de la Cornisa Cantábrica, con cálices parecidos a los de la subespecie *elatior* y pelos finos, no poseen, sin embargo, la base de la hoja cuneada de la subespecie *intricata*. Algunas poblaciones de los Montes Aquilianos, al W de León, poseen pelos finos, y anchas hojas, con limbo cuneado, y se diferencian de las formas típicas de la subespecie *intricata* por sus cálices más largos y más pelosos, así como por sus cápsulas de longitud 1/2 de la del cáliz. Son necesarios estudios ulteriores.

**c. subsp. lofthousei** (Hesl.-Harr.) W.W. Sm. & Fletcher in [Lofthóusei]  
Trans. & Proc. Bot. Soc. Edinburgh 34(4): 423 (1948)

*P. lofthousei* Hesl.-Harr. in Vasculum 15: 75 (1929) [basión.]

*P. intricata* sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 637 (1870), p.p.

*Ind. loc.:* "In Hispania (Sierra Nevada)"

*lc.:* Lám. 3 a-e

Hojas 12-32 × 3-7,5 cm; limbo atenuado en la base, rugoso, finamente crenado, peloso por haz y envés, con pelos más largos del margen lateral 0,2-0,4 mm. Escapo 13-43 cm, con pelos de c. 0,4 mm, finos; brácteas más largas 5-9 mm. Flores con pedicelo 10-35 mm. Cáliz 14-17 mm; dientes de longitud hasta 1/4 de la del cáliz. Corola con lóbulos cóncavos, de color amarillo. Fruto que frecuentemente sobrepasa al cáliz, estrechado.  $2n = 22$ .

Orillas de arroyos y praderas húmedas; 1500-2400 m. V-VII. ● Sierra Nevada y Sierra de Baza, al parecer también en Ávila y Salamanca. **Esp.:** Al Av Gr Sa. **N.v.:** primavera de Sierra Nevada.

*Observaciones.*—Parecida a la subespecie anterior, pero más vigorosa. Las poblaciones de Ávila y Salamanca se incluyen provisionalmente en esta subespecie, aunque son necesarios estudios más precisos.

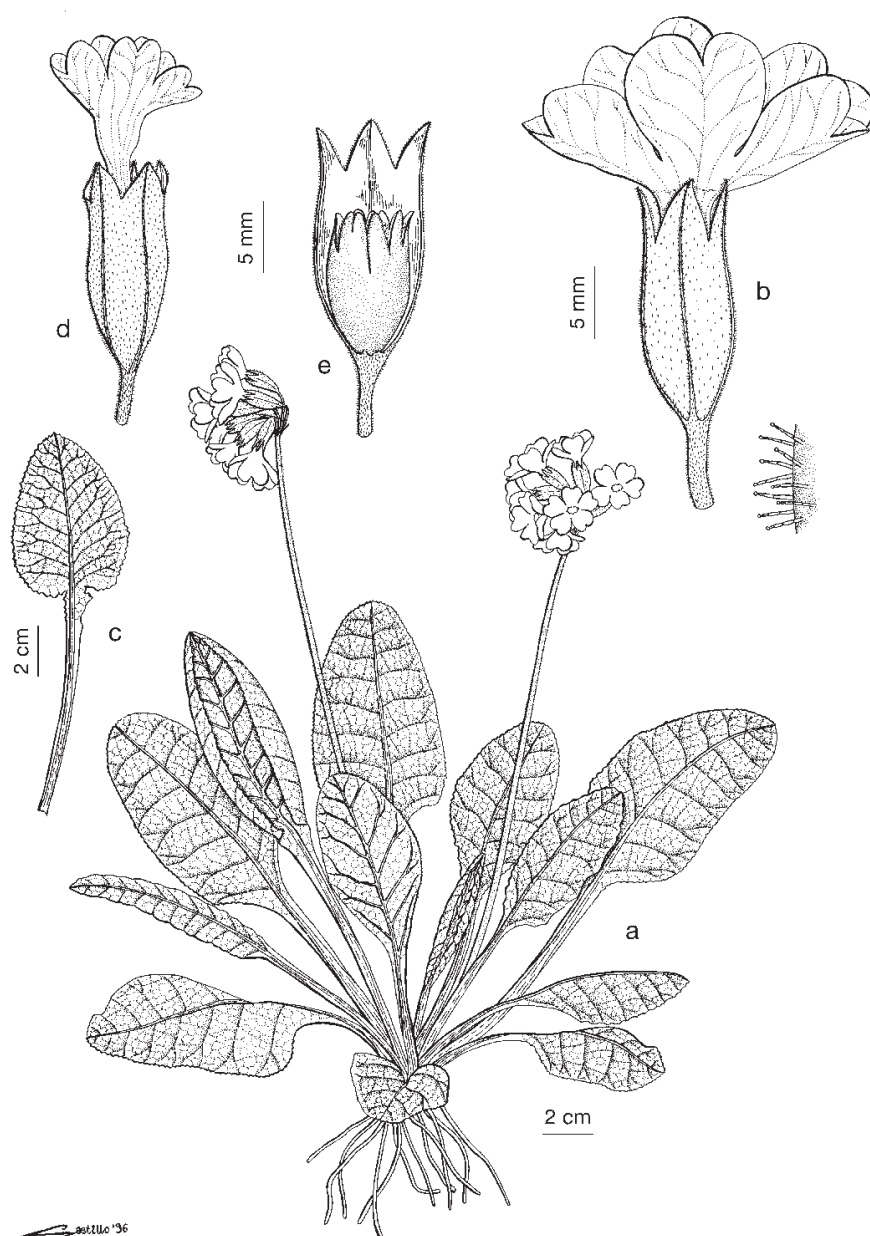
**2. P. veris** L., Sp. Pl.: 142 (1753) [véris]

*P. officinalis* (L.) Hill, Veg. Syst. 8: 25 (1765)

*Ind. loc.:* "Habitat in Europae pratis"

Planta perenne, escaposa. Hojas 4-25 × 1,7-7 cm; pecíolo de longitud 0,5-3 veces la del limbo, ± alado; limbo con máxima anchura en la mitad inferior, bruscamente contraído o atenuado en la base, rugoso, fina e irregularmente crenado, cordiforme o elíptico, ± peloso por el envés. Escapo 6-30(37) cm; brácteas 4-15 mm. Inflorescencia en umbela multiflora, inclinada. Flores con pedicelo 4-25 mm. Cáliz 10-22 mm, acampanado, verde pálido; dientes de longitud 1/6-1/3 de la del cáliz. Corola con tubo de longitud 1-1,3 veces la del cáliz; lóbulos cóncavos, de color amarillo ± intenso. Fruto de longitud 1/2 de la del cáliz, ovado.  $2n = 22^*$ ;  $n = 11^*$ .

**N.v.:** bellorita, bellorita blanca, bellorita de Jaraba, bellorita de oro, campanillas, chocolateras, clavelina, flor de primavera, flor de San José, gayadas, gordolobillo, hierba de la parálisis, hierba de



Lám. 4.—*Primula veris* subsp. *veris*, Larrabea, Álava (MA 337838): a) hábito; b) flor, con detalle del indumento del pedicelo. *P. veris* subsp. *columnae*, c) Valle de Tabladillo, Segovia (MA 567407); d) La Granja, Segovia (MA 564267); e) Santiuste de Pedraza, Segovia (MA 564265): c) hoja; d) flor; e) cápsula.

**1. Primula**

San José, hierba de San Pablo, hierba de San Pedro, hierba de San Pedro menor, matrimonios, pichilines de San José, platanetes, primavera, primavera común, primaveras, primicia de amistades, primicia del sol, primula, vellowita, vellowita de oro, verbásculo, yerba de la parálisis, yerba de San Pablo, yerba de San Pablo menor; *port.*: primavera; *cat.*: cucut, cucuts, flor de cucut, herba de la paràlisi, herba del mos del diable, herba de Sant Pau, margaridussas, matrimonis, papagalls, papagalls de primavera, primula, primula oficinal, primula vera, puput, rossinyol; *eusk.*: bedats-lili, bi-chileta, ostoisika, ostorika, pichilindra, San Jose lore usaindun, San Jose lorea, udaberri lorea, udaberri lore usaindun; *gall.*: cáncaro.

*Observaciones.*—Se han observado poblaciones de corola grande al W de los Pirineos y en la Cornisa Cantábrica. En el C y S de la Península se encuentran poblaciones con el cáliz de gran tamaño y los lóbulos de la corola pequeños, en parte con flores de color amarillo claro.

1. Hojas con limbo largamente ovado, de base bruscamente contraída; pecíolo más corto que el limbo, ± alado; envés generalmente con pelos de hasta 0,3 mm, ± rectos ..... **a. subsp. veris**
- Hojas con limbo cortamente ovado, de base acorazonada; pecíolo más largo que el limbo, apenas alado; envés afelpado, al menos el de las hojas jóvenes, con pelos de más de 0,3 mm, arqueados ..... **b. subsp. columnae**

**a. subsp. veris**

*P. veris* subsp. *canescens* (Opiz) Hayek, Fl. Steiermark 2: 33 (1911)

*lc.*: H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 922 (1977); lám. 4 a, b

Hojas con pecíolo más corto que el limbo, ± alado; limbo en general bruscamente contraído en la base, envés ± afelpado, grisáceo, con pelos de hasta 0,3 mm, ± rectos, simples. Cáliz de hasta 22 mm, cilíndrico en la porción superior. Corola con tubo de longitud ± la del cáliz, lobulos ± cóncavos.  $2n = 22^*$ .

Bosques caducifolios o mixtos montanos, pinares de montaña, en la orla herbácea forestal y en matorrales abiertos o praderas; 500-2300 m. III-VI. N de Asia, N, C y S de Europa. Dispersa por España, más abundante hacia el E. **And. Esp.**: (Av) B Bi Bu C Cc Cs Cu Ge Gu Hu (J) L Lo (Lu) M Ma Na S? Sg So SS T? Te V Va Vi.

**b. subsp. columnae** (Ten.) Maire & Petitmengin in Bull. [Colúmnæ]  
Soc. Sci. Nancy, ser. 3, 9: 427 (1908)

*P. columnae* Ten., Fl. Napol.: 54 (1811) [basión.]

*P. suaveolens* Bertol. in J. Bot. App. Agric. 2: 76 (1813)

*P. veris* subsp. *suaveolens* (Bertol.) Gutermann & Ehrend. in Österr. Bot. Z. 122(4): 268 (1974)

*P. thomasinii* Gren. in Gren. & Godr., Fl. France 2: 449 (1852)

*Ind. loc.*: "... alla Majella in Abruzzo"

*lc.*: H.E. Hess, Landolt, R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 922 (1977); Saule, Fl. Ill. Pyrénées: 159 pl. 5 fig. 2a (1991); lám. 4 c-e

Hojas con pecíolo más largo que el limbo, apenas alado; limbo relativamente corto, por lo general de base acorazonada, por lo menos de jóvenes densamente pelosas en el envés, con pelos crespos, de hasta 0,3 mm o más largos. Cáliz 16-22 mm, ± acampanado. Corola con tubo más largo que el cáliz; lóbulos ± planos.  $2n = 22^*$ .

Bosques caducifolios o mixtos, en matorrales abiertos o praderas, en substratos pedregosos; 10-1900(2450) m. III-VI. Asia Menor, S de Europa. Dispersa por España, más abundante hacia el N. **And. Esp.**: B Bi Bu Cc Cs Cu Ge Gu Hu L Le Lo M Ma Na O S Sg So SS T Te V Vi Z.



1. *Primula*3. *P. acaulis* (L.) L., Fl. Angl.: 12 (1754)

[acáulis]

*P. veris* var. *acaulis* L., Sp. Pl.: 143 (1753) [basión.]*P. vulgaris* Hudson, Fl. Angl.: 70 (1762)*Ind. loc.*: [no mencionada de forma expresa]

Planta perenne. Hojas 5-20(35) × 1,5-7 cm; pecíolo más corto o igual que el limbo, alado; limbo con máxima anchura en la mitad apical, atenuado en la base, rugoso, de obovado a ovado, de irregular y finamente dentado a crenado, con haz ± glabra, pelos más largos del margen lateral 0,3-1,1 mm. Escapo inexistente; brácteas 8-20(40) mm. Flores con pedicelo 3-15 cm, acrescente en la fructificación, arqueado, con pelos de hasta 0,7 mm. Cáliz 10-20 mm, estrechamente cilíndrico, con 5 costillas longitudinales; dientes de longitud 1/3-1/2 de la del cáliz, estrechos. Corola 25-40 mm de diámetro; tubo de longitud 1-1,5 veces la del cáliz; lóbulos planos, de color amarillo azufre o blanco, con manchas más coloreadas en la garganta. Fruto c. 7 mm.  $2n = 22$ .

1. Limbo de la corola normalmente amarillo ..... **a.** subsp. **acaulis**– Limbo de la corola blanco ..... **b.** subsp. **balearica****a.** subsp. **acaulis***P. vulgaris* Hudson, Fl. Angl.: 70 (1762) subsp. *vulgaris**lc.*: H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 921 (1977); lám. 5 e, f

Flores con pedicelo peloso, pelos más largos c. 0,7 mm. Corola de color amarillo claro, con manchas más coloreadas en la garganta.  $2n = 22^*$ .

Lugares ± sombreados, en avellanares y robledales, bosques de ribera junto a cursos de agua, praderas húmedas; 40-1500 m. I-VI(IX-XII). S y W de Europa, Asia Menor, N de África. Dispersa en gran parte de la Península. **Esp.**: Ab (Al) Av B (Ba) Bi Bu C Cc Cs (CR) Ge Gr H Hu J L Le Lo Lu M Na O Or (P) Po S Sa SS T Te Vi Z Za. **Port.**: Ag BA BB BL DL E Mi TM. **N.v.**: bicheleta, clavelina, manforita, pichilindra, primavera, primaveras, primula sin tallo; **port.**: copinhos-de-leite, flor-da-doutrina, pão-de-leite, pão-e-queijo, páscoas, quejádilho, rosas-da-páscoa; **cat.**: cucut, flor de cucut, herba de la paràlisi, herba del mos del diable, herba de Sant Pau, margaridussa, matrimoni, papagall de primavera, primavera, primula, primula acaule, rossinyol; **eusk.**: bedats-lili, San Jose lore goiztiar, San Jose lorea, udaberri lore goiztiar; **gall.**: cáncaro, cáncere, cancro, herba de San Pablo, primula.

**b.** subsp. **balearica** (Willk.) Greuter & Burdet

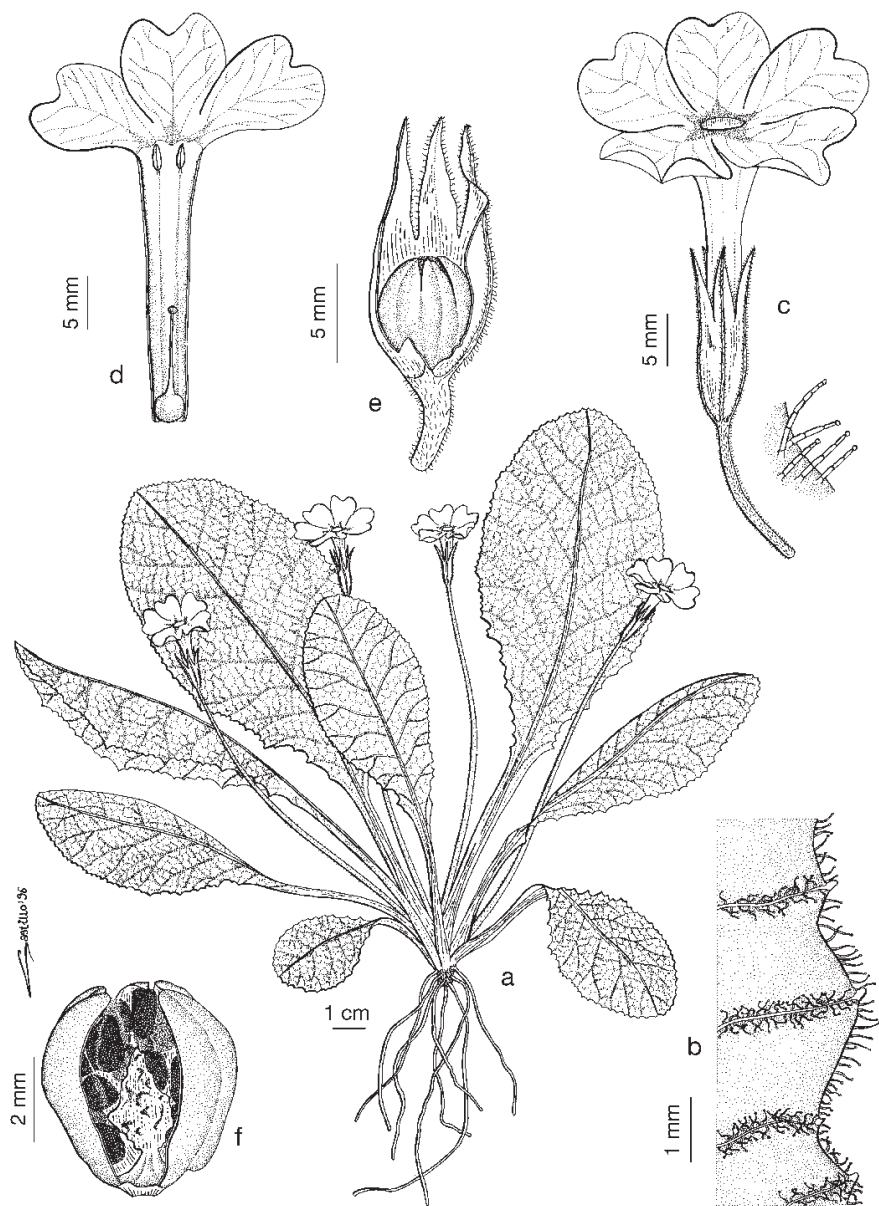
[baleárica]

in Willdenowia 19(1): 42 (1989)

*P. vulgaris* var. *balearica* Willk. in Linnaea 40: 75 (1876) [basión.]*Ind. loc.*: "Mallorca: Puig de Torella [sic], inter saxa in solo pingui excavationum graminosarum in cacumine septentrionem versus sitarum ad alt. 1500 met."*lc.*: Lám. 5 a-d

Flores con pedicelo peloso, pelos de menos de 0,7 mm. Corola de color blanco, con manchas coloreadas en la garganta.  $2n = 22$ .

Grietas de roca en lugares sombreados y frescos; 400-1400 m. IV-VI. ● Mallorca. **Esp.**: PM[Mil]. **N.v.**: hierba de San Pablo mayor, manguitos, primula balear, primula blanca; **cat.**: primavera, primavera blanca.



Lám. 5.—*Primula acaulis* subsp. *balearica*, a, b) Massanella, Mallorca (G), c, d) Puig Major, Mallorca (G): a) hábito; b) detalle del envés de la hoja; c) flor, con detalle del indumento del pedicelo; d) corte longitudinal de la corola. *P. acaulis* subsp. *acaulis*, Fiscal, Huesca (MA 90657): e) cáliz con cápsula; f) cápsula abierta con semillas.

Sect. 2. **Aleuritia** DubySect. *Farinosa* Pax

Plantas escaposas, farinosas. Hojas jóvenes con limbo algo rugoso, de margen revuelto. Escapo con brácteas ahuecadas en la base en la antesis, pero no siempre en la fructificación. Inflorescencia en umbela. Corola con lóbulos rosados, garganta estrechada, amarilla. Fruto en cápsula cilíndrica. Granos de polen con tres aperturas.  $2n = 18$ .

4. **P. farinosa** L., Sp. Pl.: 143 (1753)

[farinósa]

*Ind. loc.*: "Habitat in Alpibus frigidisque Europae pratis uliginosis"

*lc.*: H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 923 (1977); Anchisi & al., Primule Eur.: 63 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 161 pl. 52 fig. 1 (1991)

Planta perenne, escaposa, farinosa. Hojas 1,5-6(12) × 0,4-1,2(2) cm, de longitud 2-8 veces la anchura, de obovadas a lanceoladas, levemente rugosas; envés bastante farinoso; limbo denticulado o casi entero, atenuado en el pecíolo. Escapo 3-20(30) cm en la antesis, de más de 35 cm en la fructificación, farinoso por arriba; brácteas 3-7 mm, de base ± ancha, subuladas. Flores con pedicelo 2-18 mm. Cáliz 4-7 mm, farinoso, con 5 costillas romas; dientes de longitud 1/3-1/2 de la del cáliz. Corola 10-13 mm de diámetro, lóbulos obcordados, de color rosa lila, garganta estrechada, amarilla. Fruto de longitud 1-2 veces la del cáliz, delgado.  $2n = 18^*$ ,  $36^*$ ;  $n = 9^*$ .

Turberas y otros lugares ± encharcados, sobre sustratos básicos, a veces pedregosos, con abundante humedad; 800-2680 m. (IV)V-VII. N de Asia, Europa. Pirineos, Montes Cantábricos y Sistema Ibérico; la cita de Toledo es antigua. (**And.**). **Esp.**: Bu Hu L (Le) Na (O) P S Te (To) Vi. **N.v.**: primavera de flor bermeja.

*Observaciones.*—O. Schwarz (*loc. cit.*) distingue la subsp. *farinosa*, del N y C de Europa y la subsp. *alpigena* O. Schwarz in Wiss. Z. Friedrich-Schiller-Univ. Jena, Math.-Naturwiss. Reihe 17(3): 330 (1968), de los Alpes y de las montañas del S de Europa. Según la relación longitud/anchura de las hojas —incluido el pecíolo—, el 60% de los ejemplares de las poblaciones ibéricas corresponderían a la subsp. *alpigena* y el resto a la subsp. *farinosa*.

Sect. 3. **Auricula** Duby

Plantas escaposas, farinosas o no. Hojas jóvenes no revolutas; limbo engrosado, liso por el haz. Escapo con brácteas no ahuecadas en la base, de anchamente ovadas a estrechamente triangulares. Inflorescencia en umbela, a veces pauciflora. Corola no estrechada en la garganta, de color rojo rosado a violáceo. Granos de polen con tres aperturas.  $x = 11$ .

5. **P. integrifolia** L., Sp. Pl.: 144 (1753)

[integrifolia]

*Ind. loc.*: "Habitat in alpinis Helveticis, Styriacis, Pyrenaicis"

*lc.*: H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 925 (1977); Anchisi & al., Primule Eur.: 101 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 161 pl. 52 fig. 2 (1991)

**1. Primula**

Planta perenne, escaposa, no farinosa. Rizoma alargado en las plantas más viejas, normalmente reptante. Hojas 0,8-3,5(6) × 0,4-1,4 cm, de longitud (2)3-8 veces su anchura, que es máxima en el tercio central, atenuadas en la base, de ovadas a lanceoladas, con ápice de redondeado a agudo, enteras, ciliadas; pelos más largos del margen 0,2-1 mm, patentes, glandulíferos, con pedículos pluricelulares y célula terminal glandular, pequeña, pálida; pecíolo 0,3-2,4 cm. Escapos 0,3-3,5 cm en la antesis, de hasta 8 cm en la fructificación; brácteas más largas 4-10 mm, de estrechamente triangulares a lanceoladas, en general no escariosas. Inflorescencia con 1-2(3) flores. Flores con pedicelos más cortos que las brácteas, a veces de más de 3 mm, de hasta 5,5 mm en la fructificación. Cáliz 6-10,5 mm, de hasta 15 mm en la fructificación; dientes de longitud 1/4-1/2 de la del cáliz. Corola con tubo y lóbulos de color lila rojizo, garganta con largos pelos glandulíferos. Fruto 5-6 mm, ovado, oculto en el cáliz.  $2n = 66^*$ .

Pastos, substratos pedregosos silíceos o calizos descalcificados, húmedos, encharcados o innivados, ± sombríos; 1100-3080 m. V-VIII. Alpes centrales. Pirineos, Cordillera Cantábrica. **And.** **Esp.:** B? Bu Ge Hu L Na O S. **N.v., cat.:** primula integrifolia.

**6. P. latifolia** Lapeyr., Hist. Pl. Pyrénées: 97 (1813)

[latifolia]

*Ind. loc.:* "Rochers élevés à l'ombre. Cambredases, Pic de Gard, Cagire."

*lc.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 927 (1977); Anchisi & al., Primule Eur.: 105 (1987) [con hojas fuertemente dentadas, lo que no es habitual]; Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 161 pl. 52 fig. 4 (1991)

Planta de hasta 26 cm, perenne, escaposa, farinosa solo en el cáliz y en la garganta de la corola. Hojas más largas 5,5-17 × 2-5,5 cm, ± erguidas; pecíolo 2,5-8 cm; limbo de longitud 1,3-2,3 veces su anchura, que es máxima en el tercio central, atenuado o contraído bruscamente en la base, entero o ± dentado hacia arriba, con pilosidad ± densa de pelos glandulíferos cortos, de hasta 0,1-0,4 mm, algo pegajosos, aromáticos, con pedículo unicelular y célula terminal amarillenta, que resulta acopada en los ejemplares desecados. Escapo más largo que las hojas, grueso, erguido; brácteas más largas 4-10 mm, de ovadas a estrechamente triangulares. Inflorescencia multiflora, ± unilateral; pedicelos 3-18, de hasta 25 mm en la fructificación. Cáliz 3-5,5 mm; dientes de longitud 1/4-1/2 de la del cáliz. Corola 15-20 mm de diámetro, aromática, de color violáceo-rojizo. Fruto ovoide o esferoidal.  $2n = 64^*$ ;  $n = 32^*$ .

Roquedos silíceos, en matorrales subalpinos, también sobre substratos pedregosos; (1200)1600-2800 m. V-VII. Alpes centrales y occidentales. Pirineo oriental. **Esp.:** Ge (Hu?). **N.v., cat.:** primavera, primula latifolia, viola de Sant Josep, violer de Sant Josep.

**7. P. pedemontana** Thomas ex Gaudin,

[pedemontana]

Fl. Helv. 2: 91 (1828)

*P. pedemontana* subsp. *iberica* Losa & P. Monts. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 10(2): 482 (1952)

*Ind. loc.:* "in Pedemontii Alpibus occidentalibus occurrunt"

*lc.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 927 (1977); Anchisi & al., Primule Eur.: 113 (1987); Losa & P. Monts. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 10(2): 483 lám. 6 (1952)

1. *Primula*

Planta perenne, escaposa, no farinosa. Hojas más largas 2-4(10) cm; limbo 1,5-4 × 1-1,7(2,7) cm, con su máxima anchura hacia el centro, de obovado a anchamente lanceolado, con pilosidad densa de pelos glandulíferos cortos, de hasta 0,1-0,2 mm, con célula terminal esférica u obovoide, que en ejemplares desecados resulta cocleariforme. Escapo más largo que las hojas; brácteas 1,5-4 mm, de orbiculares a estrechamente ovadas, romas, escariosas. Inflorescencia con 1-25 flores. Flores con pedicelo 1,5-6 mm en la antesis, de hasta 20 mm en la fructificación. Cáliz 3-6 mm; dientes de longitud 1/5-2/5 de la del cáliz. Corola 20-30 mm de diámetro, de color rosa intenso, con garganta blanca. Fruto ovoide o esferoidal.  $2n = 62^*$ .

Roquedos, en pedreras y pedregales silíceos y en grietas de roca, solo sobre silicatos y conglomerados; 1700-2300 m. VII-VIII. Alpes occidentales. Parte central de la Cordillera Cantábrica, al NW de Palencia. **Esp.:** P.

8. *P. hirsuta* All., Auct. Syn. Stirp. Taurin.: 10 (1773)

[hirsúta]

*Ind. loc.:* "In alpinis passim legi, in monte Scheidek, Gotthard aliis montibus vallis Grindelwald; tum in monte Fouly, Jeman, S. Bernhard etc." [según Haller, Hist. Stirp. Helv.: 272 n° 613 (1768); al n° 613 refiere la descripción original]

*lc.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 926 (1977); Anchisi & al., Primule Eur.: 99 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 161 pl. 52 fig. 3 (1991)

Planta perenne, escaposa, no farinosa. Rizoma de más de 30 cm, ramificado, a veces erguido o arqueado en sus extremos, que forma masas de hasta 50 cm de anchura. Hojas 1,5-9 cm; limbo 1,2-5 × 0,8-3,5 cm, de longitud 1,5-3,5 veces su anchura, que es máxima hacia el centro, contraído bruscamente en el pecíolo, con dentado grosero irregular, densamente glandular-peloso, pegajoso, pelos glandulíferos más largos en el margen de las hojas, 0,15-0,4 mm, con células terminales que en los ejemplares desecados resultan acopadas; secreción de color rojizo-castaño ± intenso, que con frecuencia se encuentra pegada a los pelos. Escapo en general algo más corto que las hojas; brácteas de hasta 1,5-4,5(10) mm, de ovadas a anchamente elípticas, escariosas. Inflorescencia multiflora. Flores con pedicelo 2-15 mm, algo más largo en la antesis. Cáliz 2,5-8 mm; dientes de longitud 1/4-1/2 de la del cáliz. Corola de color rojo rosada; garganta y tubo más claros. Fruto esferoidal.  $2n = 62$ .

Suelos pedregosos en matorrales subalpinos, grietas musgosas sombreadas y cantiles soleados de rocas calcáreas y silíceas; 1400-3000. V-VI. Alpes centrales y occidentales, Pirineo central, entre Posets y el Somport. **Esp.:** Hu.

## HÍBRIDOS

Las especies *P. acaulis*, *P. elatior* y *P. veris* suelen hibridarse. Las dos últimas producen híbridos difíciles de reconocer, pero probablemente frecuentes. El indumento de éstos recuerda más al de *P. veris*. Los híbridos de *P. acaulis* se reconocen fácilmente por sus escapos de mediana longitud y largos pedicelos, a veces con pelos largos. Se cultivan como ornamentales; es frecuente una forma de *P. acaulis* de flores rosas.

**2. Androsace**

*P. perreiniana* Flügge in Ann. Mus. Natl. Hist. Nat. 12: 420 (1808) probablemente es una forma cultivada próxima a *P. elatior*, aunque sus flores son de color rojizo oscuro. Es planta cultivada en Galicia (La Coruña), de donde fue descrita (N.v.: caprichosa), y en Portugal.

**P. acaulis × P. elatior subsp. intricata**

*P. × legionensis* Rothm. in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 34: 154 (1934)

**P. acaulis × P. veris subsp. veris**

*P. × digenea* A. Kerner in Oesterr. Bot. Z. 25: 79 (1875)

**P. acaulis × P. veris subsp. columnae**

*P. × ternovania* A. Kerner in Oesterr. Bot. Z. 25: 77 (1875)

**P. elatior × P. veris subsp. veris**

*P. × media* Peterm., Anal. Pfl.-Schlüss.: 364 (1846)

**P. elatior × P. veris subsp. columnae**

*P. × aranensis* Cadevall, Fl. Catalunya 4: 59 (1932)

**2. Androsace L.\***

[Andrésace f., en lat. n.– gr. *androsakes* n.; lat. *androsaces*, *-is* n. = tanto en Dioscórides como en Plinio, el nombre de una planta de las costas de Siria, sin hojas y de sabor amargo, que se ha supuesto un alga –para unos, la *Acetabularia acetabulum* (L.) Silva (*A. mediterranea* Lamouroux, clorófito, sifonada); para otros, *Corallina officinalis* L. (rodófito, coralinales)–. Linneo, siguiendo a Clusio, a Tournefort y a otros botánicos, establece el género *Androsace* para unas plantas que en nada tienen que ver con lo así originariamente denominado y hace proceder el término del gr. *anér*, *andros* m. = hombre y gr. *sákos*, *-eos* n. = escudo –supuestamente por la forma de las hojas rosulares de la *A. maxima* L.–; otros prefieren gr. *ákos*, *-eos* n. = remedio]

Plantas perennes o anuales, con roseta única, con grupos de rosetas dispuestas ± densamente, formando pulvínulos, o con vástagos dispuestos en forma de cepillo ± cilíndrico, con hojas muertas que perduran varios años en pulvínulos densos y profundos. Hojas de lineares a anchamente lanceoladas, estrechamente triangulares o lingüiformes. Inflorescencia en umbela o flores solitarias. Flores pentámeras, actinomorfas. Cáliz con 5 dientes. Corola 4-10 mm de diámetro, hipocráterimorfa, con 5 lóbulos ± anchamente elípticos, emarginados, con escamas en la garganta, de color amarillo y entonces mucho más largas, o de color que va de blanco a purpúreo intenso, con manchas amarillas o verdosas en la garganta, que suelen virar a color purpúreo al fin de la antesis. Estambres 5, epipétalos. Ovario súpero. Fruto en cápsula esferoidal, con pocas semillas.

**Bibliografía.**–I.K. FERGUSON in TUTIN & al. (eds.), Fl. Eur. 3: 20-23 (1972); G.F. SMITH & D.B. LOWE, *Androsaces* (1977); E. ANCHISI & al., *Androsace* Eur. (1991); KRESS in *Primulaceen-Stud.* 6(1) & 6(2) (1984); 6(3) (1991); 11 (1993).

1. Planta anual, sin rosetas laterales pedunculadas ni tallos foliosos alargados; corola menor que el cáliz (sect. *Androsace*) ..... 2
- Planta perenne, que puede tener rosetas laterales pedunculadas y tallos foliosos alargados, a veces también divididos; corola mayor que el cáliz ..... 3
2. Brácteas tan largas como los pedicelos; cáliz acrecente; pelos más largos de hojas y escapo de más de 0,4 mm ..... **2. A. maxima**

\* A. Kress

2. *Androsace*

- Brácteas de longitud 1/2 de la de los pedicelos como máximo; cáliz apenas acrecente; pelos más largos de hojas y escapo de menos de 0,2 mm ..... **3. A. elongata**
- 3. Pedicelos más largos que las brácteas, totalmente glabros; corola con lóbulos de color blanco puro ..... **9. A. lactea**
- Pedicelos más cortos que las brácteas, pelosos; corola con lóbulos de color blanco o de otro color ..... **4**
- 4. Corola con lóbulos de color amarillo (sect. *Vitaliana*) ..... **14. A. vitaliana**
- Corola con lóbulos de color que va de blanco a rojo lila ..... **5**
- 5. Planta escaposa; pedicelos axilares en su bráctea correspondiente,  $\pm$  cortos; umbela a veces uniflora ..... **6**
- Planta sin escapo; pedicelos aislados con su flor correspondiente y ebracteados (sect. *Aretia* subsect. *Aretia*) ..... **12**
- 6. Pelos de los pedicelos y del escapo rectos, simples, los más largos de más de 0,5 mm (sect. *Chamaejasme*) ..... **7**
- Pelos de los pedicelos ganchudos o ramificados, de menos de 0,5 mm (sect. *Aretia* subsect. *Dicranothrix*) ..... **8**
- 7. Hojas pelosas por el envés, pelos c. 0,02 mm de grosor ..... **1. A. villosa**
- Hojas casi solo ciliadas, pelos 0,04-0,07 mm de grosor ..... **A. chamaejasme** (especie que ha de buscarse)
- 8. Hojas oblanceoladas, dentadas hacia el ápice ..... **4. A. rioxana**
- Hojas  $\pm$  lineares, normalmente enteras ..... **9**
- 9. Hojas aquilladas, arqueadas hacia abajo, con ápice ganchudo ..... **5. A. halleri**
- Hojas con dorso redondeado,  $\pm$  rectas, sin ápice ganchudo ..... **10**
- 10. Hojas con pelos muy cortos por el haz hacia el ápice; corola con lóbulos de color blanquecino ..... **8. A. pyrenaica**
- Hojas glabras por el haz; corola normalmente con lóbulos de color rosa ..... **11**
- 11. Pelos de las hojas en general algo arqueados ..... **7. A. laggeri**
- Pelos de las hojas en general ganchudos ..... **6. A. cantabrica**
- 12. Pulvínulos  $\pm$  planos, hojas del año anterior finas, de color gris claro o pardo; corola con lóbulos de color rosa fuerte ..... **10. A. ciliata**
- Pulvínulos voluminosos, formados por ramillas columnares; hojas viejas engrosadas, de color castaño, que perduran varios años; corola con lóbulos de color blanco ..... **13**
- 13. Pelos simples, retrorsos, que forman una coronilla en el ápice de las hojas ..... **11. A. helvetica**
- Pelos, en parte, ramificados y antrorsos, al menos hacia el ápice de las hojas ..... **14**
- 14. Hojas con indumento denso de pelos ramificados, al menos hacia el ápice; cáliz 1,5-2,5 mm ..... **13. A. vandellii**
- Hojas laxamente pelosas con pelos simples o ramificados; cáliz 3,5-4,5 mm ..... **12. A. cylindrica**

Sect. 1. *Chamaejasme* W.D.J. Koch

Plantas perennes, con pelos tectores largos, rectos y pelos glandulíferos minúsculos, con dos células terminales. Flores homostilas. Inflorescencia en umbela o pedúnculos ramificados que nacen en las axilas de cada bráctea. Corola de hasta 7 mm, con lóbulos de color  $\pm$  blanco.

**1. A. villosa** L., Sp. Pl.: 142 (1753)

[villósa]

*Ind. loc.*: "Habitat in alpinis Rheticis, Pyrenaeis"

*lc.*: Lüdi in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5(3): 1805 fig. 2808 (1927); H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 931 (1977)

**2. Androsace**

Planta perenne, con rosetas semiesféricas en grupos densos. Hojas 3-10 × 0,8-2 mm, de longitud 2,5-8 veces la anchura, que es máxima hacia el centro, las más largas lanceoladas, enteras, ciliadas, pelosas al menos por el envés hacia el ápice, pelos más largos 0,5-1 mm, simples y ± rectos, muy finos, antrorsos. Inflorescencia multiflora, con pelos largos, como los foliares. Escapos 7-30(60) mm, con frecuencia rojizos; brácteas 3-5,5 × 1-2 mm. Flores con pedicelos de hasta 4 mm. Cáliz 3-3,5 mm. Corola c. 8-9 mm de diámetro, con lóbulos de color blanco, que al fin de la antesis puede virar a rosa.  $2n = 20$ .

Lugares rocosos, crestones venteados, pastos pedregosos, en los pisos subalpino y alpino, calcícola; 800-2780 m. V-VIII. SW de Asia, SE y S de Europa, hasta el N de la Península Ibérica, NW de África. Pirineos, Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico. **Esp.:** (B) Bi Bu Ge Hu L Le Na O S So Vi Z. **N.v., cat.:** androsace pilosa.

**Sect. 2. Androsace**

Plantas anuales, con pelos tectores y glandulíferos, éstos muy pequeños. Flores en general homostilas. Corola de hasta 5 mm, diminuta, menor que el cáliz, con lóbulos de color blanco.

**2. A. maxima L., Sp. Pl.: 141 (1753)**

[máxima]

*A. torrepandoi* Gand., Dec. Pl. Nov. 2: 31 (1876) [in Soc. Agric. Litt. Pyrén.-Orient. 22: 445 (1876) (n.v.)]

*Ind. loc.:* "Habitat inter Austriae segetes"

*lc.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 930 (1977); Anchisi & al., Androsace Eur.: 87 (1991)

Planta anual. Hojas en roseta, 4-32 × 2-15 mm, de longitud 1,3-4 veces su anchura, anchamente oblanceoladas o lanceoladas, sentadas o con pecíolo ancho, normalmente dentadas hacia el ápice, con pelos tectores 0,5-1,5 mm, dispersos o aislados, pelos glandulíferos c. 0,05 mm, diminutos y de cabeza rojiza. Escapo 1-18 mm, de hasta 95 mm en la fructificación; pelos más largos 0,25-0,75 mm, tectores; brácteas 3-20 × 1-7 mm, generalmente enteras. Flores con pedicelo 1-15 mm, casi siempre más corto que las brácteas en la antesis, y frecuentemente más largo en la fructificación. Cáliz 4-10 × 1,5-3 mm en la antesis, de hasta 12 × 8 mm en la fructificación; dientes de longitud 4/10-7/10 de la del cáliz. Corola c. 4 × 2 mm, con lóbulos de color blanco o rosado.  $2n = 20$ , 40\*, 60\*.

Campos de cultivo, yermos, lugares pedregosos, en suelos pobres; 100-2200 m. III-V. S de Siberia y W de Asia, Europa, NW de África. Mitad W de la Península Ibérica, más hacia el N. **And. Esp.:** Ab Al B (Ba) Bu CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Mu Na P Sa Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **N.v.:** androsacela, androsela, androsela mayor, androsella, androsilla, cantarera, cantarera mayor, cantarillo, cantarillos, cantarillos grandes, cantarita, cantaritos, centinganos, flor de vida, mazacrica, mazacricas, panecillos, picacuellos; *cat.:* canterera, canterera mayor, canterets, cantirets, centerera.

*Observaciones.*—Las poblaciones ibéricas de *A. maxima* muestran grandes diferencias de tamaño. Hasta ahora no se ha encontrado relación entre nivel de ploidía y tamaño. Se conoce además el número de cromosomas  $n = 40^*$ .



2. **Androsace**3. **A. elongata** L., Sp. Pl., ed. 2: 1668 (1763)

[elongáta]

*Ind. loc.*: "Habitat in Austria"*lc.*: Cadevall, Fl. Catalunya 4: 65 (1932); Bonnier, Fl. Ill. France 7: pl. 394 figs. 1863 & 1863bis (1924); lám. 6

Planta anual, efímera. Hojas en roseta,  $2,5-15 \times 0,8-3,8$  mm, de tamaño muy variable, de anchura máxima hacia la mitad superior, oblanceoladas, enteras o con 1-9 dientes  $\pm$  marcados, pelos tectores más largos 0,1-0,15 mm, dispuestos en el margen, pelos glandulíferos más cortos, generalmente con células terminales pálidas. Escapos (1)2-3(10), finos; brácteas  $2-5 \times 0,7-2$  mm. Flores con pedicelo 4-25 mm, fino, más largo que las brácteas. Cáliz  $2,5-4,5 \times 2-3$  mm. Corola con lóbulos c.  $0,8 \times 0,4$  mm, de color blanco.

Substratos arenosos o pedregosos, generalmente poco profundos y eutrofizados; 800-1950 m. (I)II-VI. Rusia, C y S de Europa. NE y C de España. **Esp.**: Av CR Cs Ge Gu L (Le) M P Sa Sg So (T) Te To Va Z Za.

*Observaciones.*—Dentro de esta especie se ha descrito la var. **breistrofferi** Charpin & Greuter in Candollea 25(1): 95 (1970) [Breistrófferi], *Ind. loc.*: "Puigcerda" *A. elongata* subsp. *breistrofferi* (Charpin & Greuter) Molero & J.M. Monts. in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 361 (1983). En ella se incluyen todas las poblaciones españolas.

Sect. 3. **Aretia** (L.) W.D.J. Koch

Plantas perennes, con pelos tectores, al menos en ciertos órganos encorvados o ganchudos,  $\pm$  largamente ramificados; pelos glandulíferos de células terminales unicelulares. Flores homostilas. Corola de hasta 9 mm, con lóbulos de color blanco a rosa intenso.

Subsect. 1. **Dicranothrix** Hand.-Mazz. ex Kress

Plantas con pelos tectores de hasta 0,3 mm. Inflorescencia en umbela o pedúnculos divididos, que nacen en las axilas de las brácteas o a veces de las hojas.  $x = 19$ .

4. **A. rioxana** A. Segura in Pirineos 109: 47 (1973)

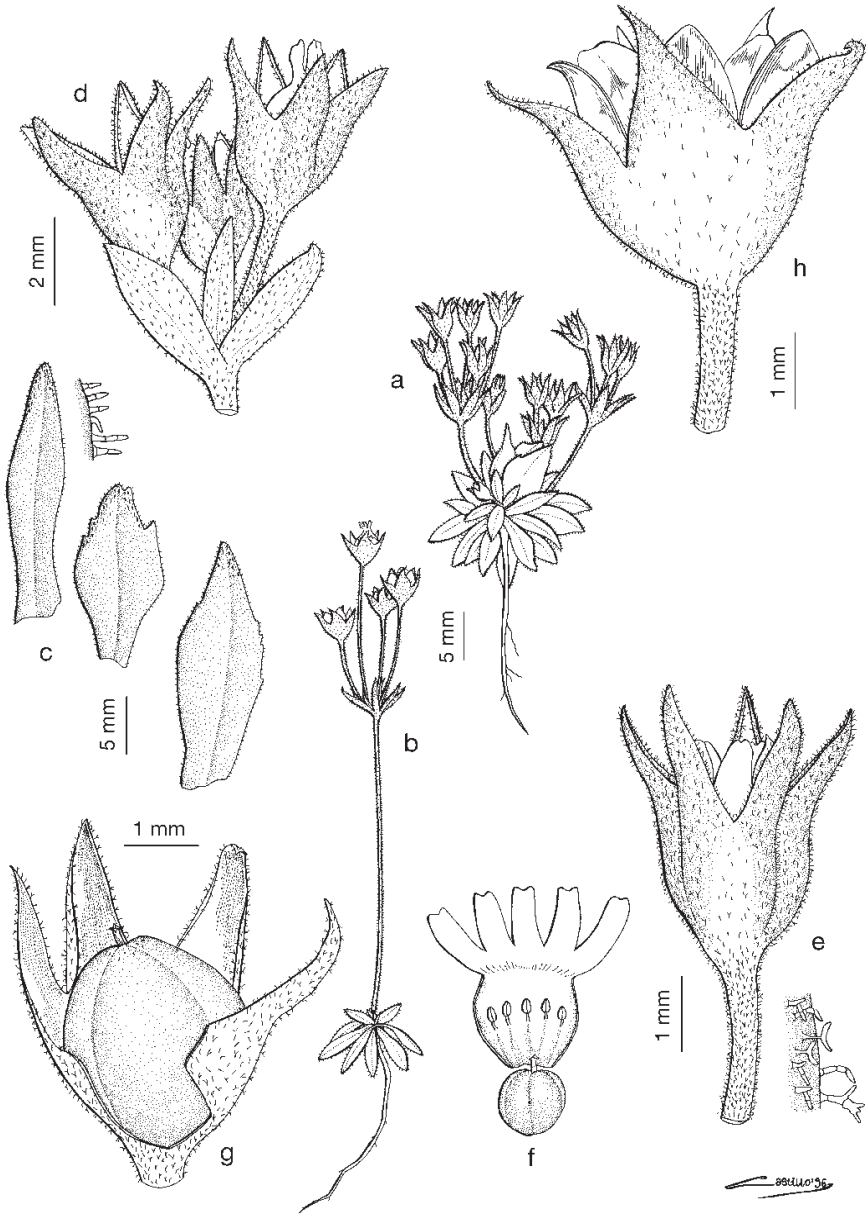
[rioxána]

*A. obtusifolia* subsp. *rioxana* (A. Segura) Fern. Casas & A. Segura in Fern. Casas, Exsicc. quaedam a nobis nuper distributa 2: 5 (1979)

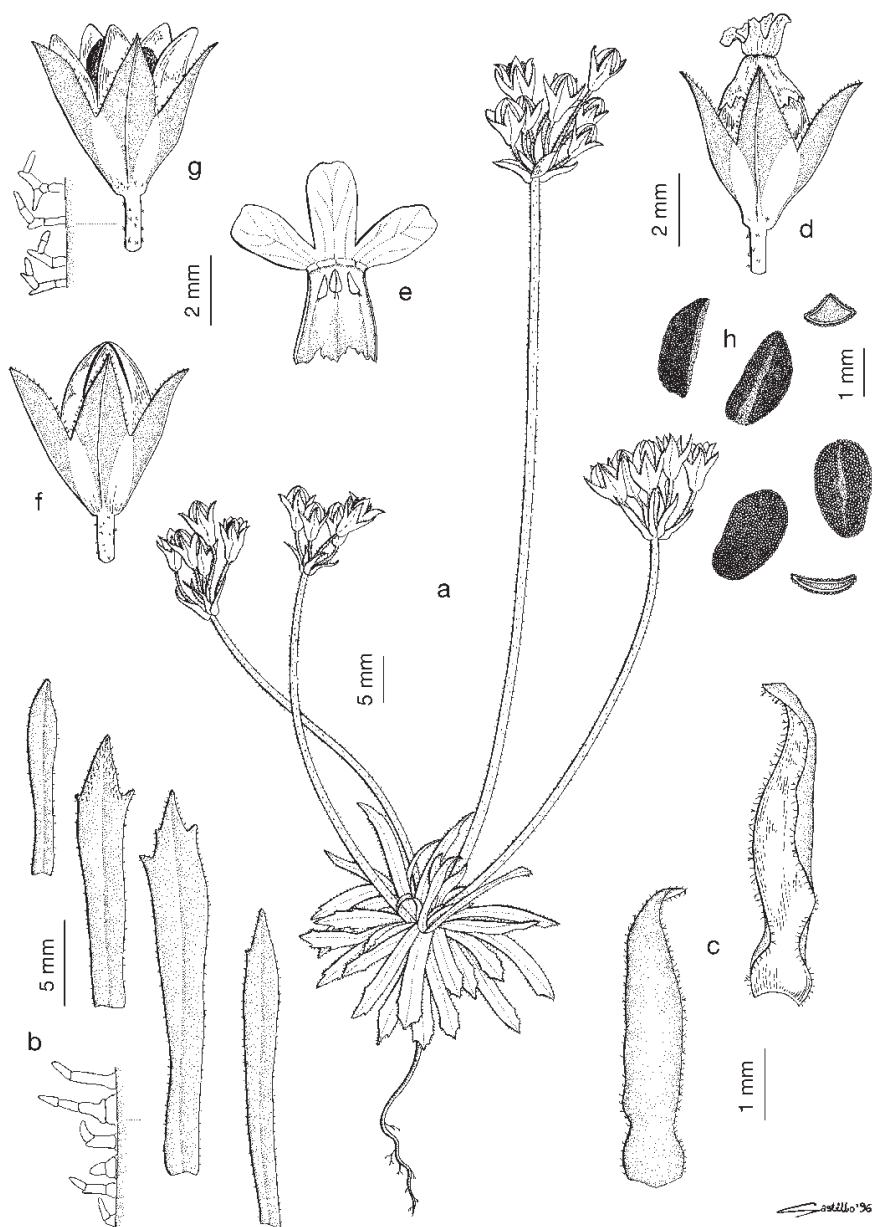
*Ind. loc.*: "In graminosis umbrosis siliceis, ad Pico de San Lorenzo (Rioja = Logroño), ad 1.800 m"

*lc.*: Lám. 7

Planta perenne, con rosetas generalmente basales, las estériles al final de cortos estolones, en ejemplares más viejos dispuestas en el extremo de largos ejes cubiertos con restos de hojas. Hojas  $10-25 \times 1-4$  mm, con su máxima anchura hacia el centro, oblanceoladas, enteras o con 1-6 dientes o pequeñas sinuosidades hacia el ápice, ciliadas, con haz glabra o en el margen laxamente



Lám. 6.—*Androsace elongata* var. *breistrofferi*, a, f-h) Pedraza, Segovia (MA 562920); b) Seo de Urgel, Lérida (JACA 111472); c, d) Cabrerizos, Salamanca (MA 390757), e) Soria (BC 112599): a, b) hábitos; c) hojas, con detalle de los pelos del margen; d) inflorescencia; e) flor, con detalle de indumento del pedicelo; f) corola abierta; g) cápsula; h) cápsula abierta.



Lám. 7.—*Androsace rioxana*, a-c) Pico de San Lorenzo, La Rioja (MA 337284); d-h) ibídem (MA 296606): a) hábito; b) hojas, con detalle de los pelos del margen; c) brácteas; d) flor pasada; e) detalle de corola abierta; f) cápsula; g) cápsula abierta, con detalle del indumento del pedicelos; h) semillas en vistas dorsal y ventral, más cortes transversales.

**2. Androsace**

pelosa junto al ápice, con pelos de menos de 0,2 mm, poco encorvados o ganchudos, escasamente ramificados. Escapos 1-7 por roseta, 3-8(11,5) cm, con pelos cortos, estrellados; brácteas más largas 4,5-7 mm, algo ahuecadas en la base. Flores con pedicelo 4-12 mm, con pelos estrellados, cortos. Cáliz 3,5-5,5 mm después de la antesis; dientes de longitud 1/3-1/2 la del cáliz, glabros, pálidos, ciliados en su parte inferior, de color  $\pm$  verdoso, a veces rojizo. Corola con lóbulos c.  $3 \times 1$  mm, de color rosa claro. Semillas  $3-4 \times 1,5-2$  mm, rugulosas, de color castaño oscuro.

Pastos pedregosos sobre suelos silíceos, en lugares umbrosos; 1800-2200 m. VI-VII. ● Sierra de la Demanda. **Esp.:** Lo.

**5. A. halleri** L., Sp. Pl.: 142 (1753)

[Hálleri]

*A. carnea* sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 642 (1870), pro parte

*A. carnea* L. var. *rosea* (Jordan & Fourr.) Gaut., Cat. Fl. Pyrénées Orientales: 359 (1897)

*Ind. loc.:* "Habitat in alpinis Helvetiae" [la indicación es errónea y se trata, según se puede comprobar, de una confusión de Haller]

*lc.:* Cadevall, Fl. Catalunya 4: 65 (1932); H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2: 2: 933 (1977) [sub. *A. rosea*]; Kress in Primulaceen-Stud. 6(3): 36 (1984); lám. 8 a-f

Planta perenne, con rosetas que forman pequeños grupos, poco densos. Hojas 10-25(40)  $\times$  0,8-1,5(2,5) mm, lineares, triangulares o linear-lanceoladas, con ápice recurvado, aquilladas, casi siempre enteras, las prensadas con haz levemente ondulada transversalmente y con frecuencia acanalada a lo largo del nervio central, envés con la quilla doblada, ciliadas, a veces pelosas por el haz, en especial hacia el margen y el ápice, a veces con pelos aislados en la costilla; pelos en su mayoría ganchudos, ramosos cimoso-helicoidales y antrorsos por el haz, a veces  $\pm$  rectos, los más largos 0,1-0,2 mm. Escapos 1-6 cm en la antesis, de hasta 11 cm en la fructificación, cortamente pelosos; brácteas 2,5-6 mm. Inflorescencia con 3-6 flores. Flores con pedicelo 1-4 mm en la antesis, de hasta 16 mm en la fructificación. Cáliz 3-7; dientes de longitud 1/2-2/3 de la del cáliz. Corola con lóbulos normalmente de color rosa intenso.  $2n = 38^*$ .

Suelos silíceos pedregosos, bajo *Juniperus communis* subsp. *alpina* y *Vaccinium uliginosum*, en los pisos subalpino y alpino; 1600-2600 m. V-VIII. Vosgos, Cevennes, Macizo Central francés. Pirineo oriental, hasta la Cerdaña; Cordillera Cantábrica: pico Huevo, puerto de San Isidro y lugares próximos. (**And.**) **Esp.:** Ge (L) Le (O).

*Observaciones.*—Se diferencia de *A. laggeri* por sus hojas recurvadas en el ápice, fuertemente aquilladas. *A. halleri* presenta un área de distribución disyunta. Se observan diferencias notables de carácter biométrico entre poblaciones. Los ejemplares del Pirineo son perceptiblemente menores en promedio, probablemente a causa de su biótopo diferente.

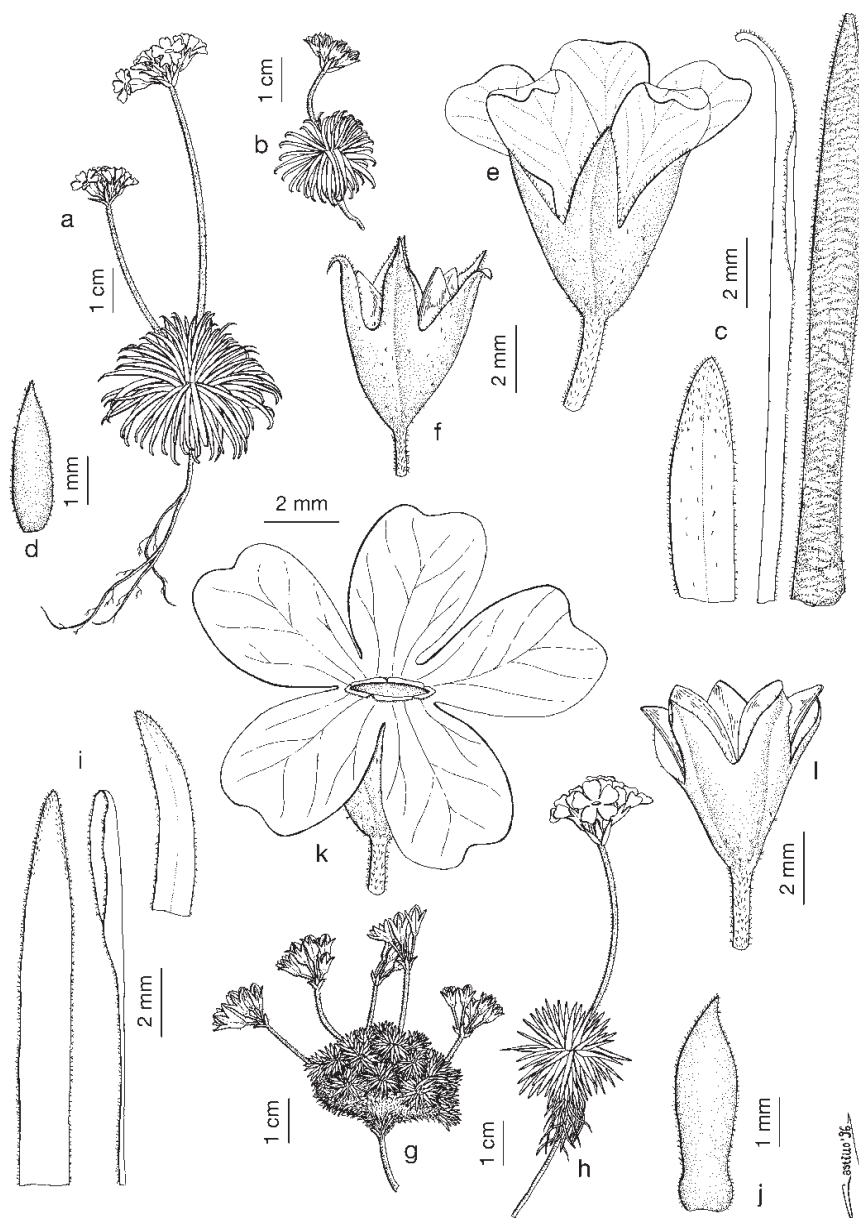
**6. A. cantabrica** (Losa & P. Monts.) Kress  
in Primulaceen-Studien 1: 2 (1981)

[cantábrica]

*A. carnea* var. *cantabrica* Losa & P. Monts. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 445 (1953) [basión.]

*Ind. loc.:* "Peña Prieta, Collado de Fuentes Carrionas sobre pizarras a 2.400 metros"

*lc.:* Kress in Primulaceen-Stud. 6(3): 36 (1991); lám. 8 g-l



Lám. 8.—*Androsace halleri*, a, c-e) Canseco, León (herb. Kress); b, f) Nuria, Gerona (MA 90887): a, b) hábitos; c) hoja por el haz mostrando los pliegues típicos cuando desecada; la misma, en vista lateral y hoja más pequeña; d) bráctea; e) flor; f) cápsula. *A. cantabrica*, g, l) Peña Prieta, Palencia (herb. Kress); h-k) Polaciones, Cantabria (herb. Kress): g, h) hábitos; i) hojas; j) bráctea; k) flor; l) cápsula abierta.

2. *Androsace*

Planta perenne, con rosetas en pequeños grupos,  $\pm$  densos. Hojas 7-20  $\times$  1-1,5(2,5) mm, lineares o triangulares, enteras, a veces recurvadas en la mitad superior, cuando secas engrosadas y frecuentemente abarquilladas hacia el ápice, ciliadas, pelosas hacia el ápice, a veces con pelos aislados en el nervio central; pelos 0,1-0,15 mm, en su mayor parte ramosos cimoso-helicoidales, antrorsos, más de la mitad ganchudos. Escapos muy cortos, de hasta 5 cm en la antesis, de hasta 6(10) cm en la fructificación. Flores con pedicelos 1-9 mm. Cáliz 4-6 mm; dientes de longitud 1/2 de la del cáliz. Corola c. 4  $\times$  3 mm, con lóbulos normalmente de color rosa intenso.  $2n = c. 76$ .

Pastos pedregosos, preferentemente sobre suelos silíceos, en matorrales de *Juniperus communis* subsp. *alpina*; 1800-2200 m. VII-VIII. ● Cordillera Cantábrica, N de Palencia, S de Cantabria y probablemente también NE de León. **Esp.:** P S Le?

*Observaciones.*—Especie al parecer de origen aloploiploide y, como tal, morfológicamente intermedia entre *A. halleri* y *A. laggeri*. Algunos ejemplares son difíciles de reconocer como pertenecientes a la especie; así por ejemplo, ciertas formas de biótotos más secos, como los de Peña Prieta, son más rechonchos y tienen flores más intensamente coloreadas.

7. *A. laggeri* Huet in Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 3, 19: 255 (1853) [Lággeri]

*A. carnea* sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 642 (1870) p.p.; sensu Greuter, Burdet & G. Long, Med-Checklist 4: 372 (1989)

*A. carnea* s.str. L. sed non auct.

*Ind. loc.:* "Hab. ad montem d'Oo (Pyr. mer.)"

*lc.:* Kress in Primulaceen-Stud. 6(3): 36 (1991); lám. 9 a-d

Planta perenne, con tallos foliosos, generalmente erguidos, en forma de cepillo cilíndrico, que forman pulvínulos  $\pm$  densos. Hojas 5-15  $\times$  0,6-1,2(1,6) mm, lineares, algunas triangulares, enteras, ciliadas, con ápice  $\pm$  recto; pelos más largos 0,1(0,14) mm, en general levemente arqueados o en ángulo, los restantes ganchudos, casi todos antrorsos; hojas secas con dorso redondeado, no aquilladas, por el haz hacia el ápice a veces abarquilladas. Escapo 1-4,5 cm en la antesis, de hasta 11 cm en la fructificación, cortamente peloso. Umbela con 3-5 flores. Flores con pedicelos 0,5-4(11) mm, acrescentes en la fructificación. Cáliz 3-6,2 mm; dientes de longitud c. 1/2 de la del cáliz. Corola con lóbulos de color rosa intenso.  $2n = 38^*$ .

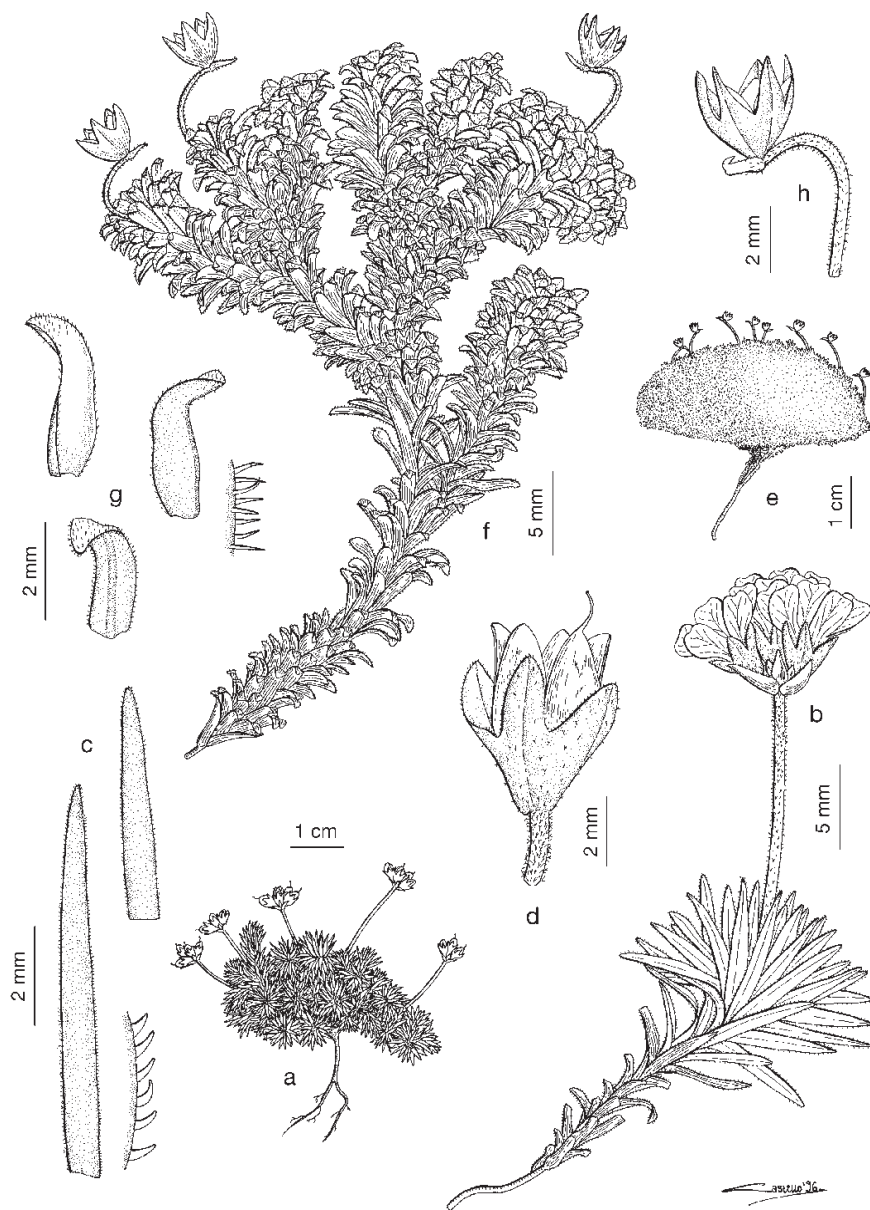
Pastos subalpinos y alpinos sobre suelo silíceo; 1800-2950 m. VI-VIII. Pirineo central, entre Andorra y el Puerto de Sompport. **And. Esp.:** Hu L.

*Observaciones.*—Muy variable en tamaño, como las otras especies del grupo. Por ello no se admite *A. carnea* var. *elongata* (Bubani) Cadevall in Mem. Real. Acad. Ci. Barcelona 8(13): 23 (1910) [= *Aretia carnea* var. *elongata* Bubani, Fl. Pyren. 1: 218 (1897)].

*A. halleri* y *A. laggeri* han venido llamándose hasta ahora como *A. carnea* L. Este binomen se aplicaba tradicionalmente a dos estirpes diferentes: las del grupo *A. adfinis* Biroli in Giorn. Fis., ser. 2, 2(4): 259 (1820), que viven exclusivamente en los Alpes, y las del grupo *A. halleri*, que ocupan áreas disyuntas fuera de los Alpes y en la Península Ibérica.

El nombre *A. carnea* se ha solido referir según los diferentes autores a una estirpe alpina. El material tipo de Linneo corresponde a *A. laggeri*, que no vive en los Alpes, y el protólogo parece referirse a *A. lactea*. Por ello, el uso de este nombre es insostenible.

Las citas de *A. adfinis* subsp. *puberula* (Jord. & Fourr.) Kress in Primulaceen-Stud. 1: 3 (1981) [= *A. puberula* Jord. & Fourr., Brev. Pl. Nov. 2: 105 (1868) = *A. carnea* auct.] de los Pirineos, son erróneas. La auténtica *A. puberula* [véanse figuras en Anchisi & al., Androsace Eur.: 61 (1991) y



Lám. 9.—*Androsace laggeri*, a, c) Puerto de la Picada, Lérida (MA 320225); b) Envalira, Andorra (MA 169162); d) Puerto de Envalira, Andorra (MA 329221): a) hábito; b) rama florida; c) hojas, con detalle de los pelos del margen; d) cápsula abierta. *A. pyrenaica*, Col Campbielh, Hautes Pyrénées, Francia (BC): e) hábito; f) tallos floríferos y vegetativos; g) hojas, con detalle del indumento; h) escapo con cápsula.

**2. Androsace**

Kress in *Primulaceen-Stud.* 6(3): 37 (1991)] posee hojas levemente incurvadas, cuando prensadas con haz plana y a menudo con cortas estrías longitudinales, los pelos con pocas ramas dirigidas a uno y otro lado, y los lóbulos de la corola de color rosa pálido.

**8. A. pyrenaica** Lam., *Tabl. Encycl.* 1(2): 432 (1792) [pyrenáica]

*Ind. loc.*: "Ex Pyrenaeis"

*lc.*: G.F. Smith & D.B. Lowe, *Androsaces*: 100 (1977); Saule, *Fl. Ill. Pyrén.*: 155 pl. 49 fig. 3 (1991); lám. 9 e-h

Planta perenne, con pulvínulos de hasta 10 cm de diámetro, densos y voluminosos, formados por tallos con numerosas ramitas cortas, columnares, densamente foliosas. Hojas 2-8 × 0,5-1 mm, con su máxima anchura hacia la base, lingüiformes, ± engrosadas, enteras, ± recurvadas en el ápice y con éste biselado, con pelos 0,1-0,2 mm, de levemente incurvados a ganchudos, dispuestos hacia la parte exterior del haz y en el margen; hojas viejas que perduran mucho tiempo, color avellana, pardo-rojizas hacia la base. Escapo 2,5-10 mm, cortamente estrellado-peloso, arqueado después de la antesis; brácteas ciliadas. Flores 1(2), con pedicelo extremadamente corto en las axilas de las brácteas. Cáliz 2-4 mm; dientes de longitud c. 1/2 de la del cáliz, anchos, glabros o algo pelosos. Corola c. 6 mm de diámetro, lóbulos blanquecinos.  $2n = 38^*$ .

Grietas de roquedos silíceos o calcoesquistosos ± extraplomados y relativamente abrigados; 1500-3000 m. V-VIII. Endemismo del Pirineo central, entre Posets y Añisclo. **Esp.**: Hu.

**9. A. lactea** L., *Sp. Pl.*: 142 (1753) [láctea]

*Ind. loc.*: "Habitat in Austriae alpinis"

*lc.*: Lüdi in Hegi, *Ill. Fl. Mitt.-Eur.* 5(3): 1810 fig. 2814 (1927); H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, *Fl. Schweiz* ed. 2, 2: 932 (1977)

Planta perenne, con rosetas ± pedunculadas, en grupos pequeños, ± laxos, ejes jóvenes con pelos cortos, estrellados. Hojas 6-12 mm, de menos de 1,6 mm de anchura, estrechamente lanceoladas o lineares, enteras, muy revolutas, ± arqueadas, brillantes, con pelos generalmente de menos de 0,2 mm, escasos y solo en el ápice, a veces ciliadas. Escapo de hasta 16 cm, glabro. Inflorescencia con 1-2(4) flores. Flores con pedicelos 1-7 cm, glabros. Cáliz 3-5 mm; dientes de longitud c. 1/3 de la del cáliz. Corola c. 10 mm de diámetro; lóbulos emarginados, de color blanco; garganta amarilla.  $2n = c. 76^*$ .

Repisas calcáreas y suelos pedregosos, en pastos alpinos; 1300-1400 m. V-VII. Desde los Cárpatos y S de Serbia hasta los Alpes; Cordillera Cantábrica. **Esp.**: Bu (Le) (O) (S).

*Observaciones.*—Fácil de distinguir de las especies próximas por su inflorescencia con 1-4 flores, así como por su escapo y sus largos pedicelos glabros.

**Subsect. 2. Aretia** (L.) Kress

Plantas con pelos tectores de hasta 0,5 mm. Flores siempre sobre pedicelos ebracteados.  $x = 10$ .



2. *Androsace***10. *A. ciliata* DC.** in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 3: 441 (1805) [ciliáta]*A. pubescens* (DC.) Gren. in Gren. & Godr., Fl. France 2: 454 (1852) p.p.*Ind. loc.*: "Cette plante croît dans les Pyrénées"*Ic.*: Anchisi & al., *Androsace* Eur.: 75 (1991); Bonnier, Fl. Ill. France 7: pl. 393 fig. 1856c (1924); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 157 pl. 50 fig. 1 (1991)

Planta perenne, con grandes pulvínulos, de hasta  $30 \times 50$  cm, planos,  $\pm$  densos. Hojas en roseta abierta,  $5-15 \times 2-4$  mm, de longitud 2-6 veces la anchura, que es máxima en la primera mitad, enteras, de obovadas a oblanceoladas, romas, con frecuencia cuneadas, glabras, cortamente ciliadas, cilios del ápice de hasta 0,2(0,3) mm, la mayoría algo ganchudos o ramificados. Flor solitaria; pedicelo 4-18 mm, ebracteadado, con pelos estrellados. Cáliz 3,5-5 mm; dientes de longitud c.  $1/2$  de la del cáliz, con pelos apenas ramificados. Corola 10-12 mm de diámetro, con lóbulos de color rosa intenso.  $2n = c. 80$ .

Pastos pedregosos alpinos innivados hasta julio, crestas venteadas, gleras fijadas, silicícola preferente; 2100-3400 m. VII-VIII. Pirineo centro-occidental, desde el Pallars hasta la Jacetania. **Esp.**: Hu L. **N.v.**, *cat.*: *androsace ciliata*.

**11. *A. helvetica* (L.) All.**, Fl. Pedem. 1: 91 (1785) [helvética]*Diapensia helvetica* L., Sp. Pl.: 141 (1753) [basión.]*Androsace imbricata* Lam., Fl. Franç 2: 253 (1778)*Ind. loc.*: "Habitat in alpinis Helveticis Gemmi & Pyndtnerberg"*Ic.*: Anchisi & al., *Androsace* Eur.: 69 (1991); G.F. Smith & D.B. Lowe, *Androsaces*: 74 (1977); H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 936 (1977); L. Villar & D. Gómez in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 659 (1983); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 155 pl 49 fig. 2 (1991)

Planta perenne, con pulvínulos muy densos, voluminosos, verde-grisáceos, formados por ramas columnares cubiertas de hojas viejas que perduran durante mucho tiempo. Hojas  $2,5-5 \times 0,5-1,5$  mm, incurvadas, apretadas, romas, anchamente lanceoladas o lingüiformes, apenas cuneadas, enteras, pelosas por haz y envés, pelos 0,2-0,3(0,5) mm, rectos, erecto-patentes o patentes, a veces retrorsos, formando una coronilla en el ápice. Flor solitaria; pedicelo c. 1 mm, ebracteadado. Cáliz 2,5-3 mm; dientes de longitud c.  $1/2$  de la del cáliz, con indumento parecido al de las hojas. Corola c. 5 mm de diámetro, con lóbulos de color blanco.  $2n = 40^*$ .

En grietas de paredones rocosos calcáreos; 2450-3020 m. V-VII. Alpes, Pirineo central, entre Valhibierna y el Pico de Castanesa. **Esp.**: Hu.

**12. *A. cylindrica* DC.** in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 3: 439 (1805) [cylíndrica]*A. pubescens* (DC.) Gren. in Gren. & Godr., Fl. France 2: 438 (1852), p.p.*Ind. loc.*: "On trouve cette plante dans les Pyrénées"

Planta perenne, con pulvínulos profundos y relativamente compactos formados por tallos muy ramosos, con hojas que perduran durante varios años en el interior del pulvínulo, de color que varía desde castaño amarillento a oscuro. Hojas  $3-14 \times 0,8-2,6$  mm, levemente recurvadas, abiertas, enteras, engrosadas,

**2. Androsace**

de lineares a lanceoladas, pelosas por el haz y con frecuencia también por el envés. Flores con pedicelo 5-25 mm, simple, ebracteado, con pelos algo más cortos y más fuertemente ramificados que los foliares. Cáliz 3,5-4,5 mm; dientes de longitud c. 1/2 de la del cáliz, con indumento parecido al de las hojas, especialmente hacia el margen. Corola c. 8 mm de diámetro, con lóbulos blancos.  $2n = 40$ .

1. Hojas 3-11  $\times$  0,8-1,5 mm, con pelos simples y bifurcados; pulvínulo denso ..... **c. subsp. hirtella**
- Hojas 5,5-14  $\times$  1,5-2,6 mm, con pelos simples o ramificados  $\pm$  abundantes; pulvínulo  $\pm$  laxo ..... 2
2. Hojas alargadas, con máxima anchura hacia el ápice; pelos de las hojas frecuentemente ramificados ..... **b. subsp. willkommii**
- Hojas algo más anchas, con máxima anchura por debajo del ápice; pelos de las hojas en gran parte simples ..... **a. subsp. cylindrica**

**a. subsp. cylindrica**

*lc.*: Bonnier, Fl. Ill. France 7: pl. 393 fig. 1856b (1924); G.F. Smith & D.B. Lowe, Androsaces: 62 (1977); lám. 10 a-b

Hojas 5,5-14  $\times$  1,5-2,6 mm, de longitud 2,5-6,5 veces su anchura, que es máxima en el tercio superior; pelos ramificados en proporción 3-30% (media 12%).

Grietas de paredones rocosos calcáreos en el piso alpino; (1500)1700-2400 m. VII-VIII. Pirineo central, desde el río Garona hasta el Gállego. **Esp.**: Hu (L).

**b. subsp. willkommii** P. Monts. in Soc. Échange [Willkómmii]  
Pl. Vasc. Eur. Occid. Médit. 15: 82 (1974)

*Ind. loc.*: “La plante craint le plein soleil et cherche les surplombs d’Oroel, les falaises très raides en face nord, les fentes profondes du rocher, etc. On peut la trouver dès 1500 m (versant WNW, près Barranco Fondo), 1600 m (Faixo Paco) jusqu’au sommet (1750 m).”

*lc.*: Lám. 10 c-d

Hojas 5,5-14  $\times$  1,3-2,3 mm, de longitud 3-7,5 veces su anchura, que es máxima en la cuarta parte superior; pelos ramificados en proporción 5-75% (media 35%).

Grietas de paredones rocosos calcáreos, umbríos y extraplomados; 1400-1800 m. VII-VIII.

● Huesca (Peña Oroel, Hoz de Jaca). **Esp.**: Hu.

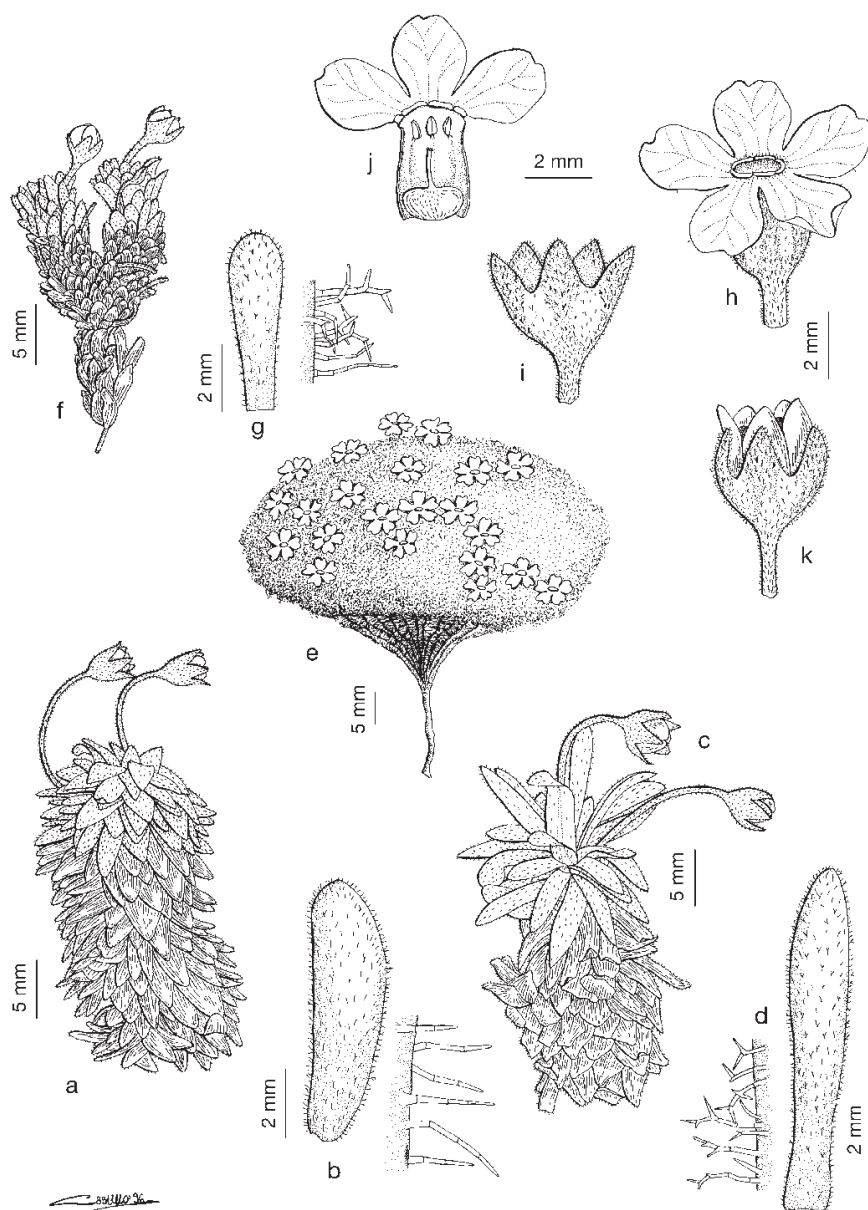
*Observaciones.*—Muy próxima a la subsp. *cylindrica*. Las poblaciones de Hoz de Jaca son algo diferentes y se asemejan a la siguiente subespecie.

**c. subsp. hirtella** (Léon Dufour) Greuter & Burdet [hirtélla]  
in Willdenowia 16(2): 452 (1987)

*A. hirtella* Léon Dufour in Actes Soc. Linn. Bordeaux 8: 100 (1836) [basión.]

*Ind. loc.*: “Sommet du Pic d’Anie et d’Aucupat”

*lc.*: Smith & D.B. Lowe, Androsaces: 76 (1977); lám. 10 e-k



Lám. 10.—*Androsace cylindrica* subsp. *cylindrica*, Gavarnie, Hautes Pyrénées, Francia (MA 90881): a) tallo florífero; b) hoja, con detalle del indumento. *A. cylindrica* subsp. *willkommii*, Peña Oroel, Jaca, Huesca (JACA 118376): c) tallo florífero; d) hoja, con detalle del indumento. *A. cylindrica* subsp. *hirtella*, e) Isaba, Navarra (JACA 87971); f, g, k) Valle de Hecho, Huesca (MA 337461); h-j) Isaba, Roncal, Navarra (MA 337460): e) hábito; f) tallos floríferos; g) hoja, con detalle del indumento; h) flor; i) cáliz; j) sección longitudinal de la corola; k) cápsula abierta.

**2. Androsace**

Hojas  $3-11 \times 0,8-1,5$  mm, con máxima anchura en la quinta parte superior, en pulvínulos más densas, semiesféricos de hasta 25 cm de diámetro, con pelos generalmente bifurcados. Corola c. 6 mm de diámetro.  $2n = 40$ .

Roquedos calcáreos; 1400-2500 m. VII-VIII. Pirineo central, desde el valle del río Gállego hasta el del Esca. **Esp.:** Hu Na.

*Observaciones.*—Es próxima a la subsp. *cylindrica*. Poblaciones de la zona del Pico d'Anie tienen hojas  $4,5-8,5 \times 1-1,5$  mm, de longitud 3,5-7,5 veces su anchura, que es máxima en la quinta parte superior, con pelos ramificados en proporción 30-70% (media 55%); ejemplares de Alano (Ansó-Hecho) y del pico de Gabizos presentan hojas más largas, con pelos ramificados en proporción 4-67% (media 30%), claramente menor.

**13. A. vandellii** (Turra) Chiov. in Nuovo Giorn. Bot. [Vandéllii]  
Ital., ser. 2, 26: 27 (1919)

*Aretia vandeli* [sic] Turra, Fl. Ital. Prodr.: 63 (1780) [basión.]

*Androsace imbricata* auct. non Lam., Fl. Franç 2: 253 (1778)

*Ind. loc.:* [no mencionada de forma expresa]

*lc.:* Lüdi in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5(3): 1793 fig. 2793 (1927); H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 936 (1977); Anchisi & al., Androsace Eur.: 67 (1991); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 155 pl. 49 fig. 1 (1991)

Planta perenne, con pulvínulos grisáceos, muy densos, formados por ramas columnares foliosas muy ramificadas, en las cuales perduran las hojas varios años. Hojas  $2-6 \times 0,5-1,5$  mm, con la máxima anchura en el tercio superior, linear-lingüiformes, con indumento denso casi afelpado hacia el ápice, pelos 0,1-0,2 mm, provistos de varias ramas largas dirigidas a uno y otro lado. Flores solitarias, con pedicelo 0,2-6(12) mm. Cáliz 1,5-2,5 mm. Corola 4-8 mm de diámetro, con lóbulos blancos.  $2n = 40$ .

Grietas de roca silícea; generalmente por encima del bosque, pero en ocasiones mucho más abajo; 1500-3000 m. V-VIII. Alpes, Pirineos, Sierra Nevada. **And. Esp.:** Al Ge Gr Hu L (Te?). **N.v.:** androsilla serrana; *cat.:* androsace imbricata.

*Observaciones.*—Especie caracterizada por sus pelos fuertemente ramificados, con largas ramas.

Sect. 4. **Vitaliana** (Sesler) Wendelbo

Plantas perennes con indumento de pelos cortos, muy ramificados, estrellados. Flores heterostilas, solitarias, con pedicelo corto. Corola de hasta 22 mm, de color amarillo.  $x = 10$ .

**14. A. vitaliana** (L.) Lapeyr., Hist. Pl. Pyrénées: 94 (1813) [Vitaliána]

*Primula vitaliana* L., Sp. Pl.: 143 (1753) [basión.]

*Gregoria vitaliana* (L.) Duby, Bot. Gall., ed. 2, 1: 383 (1828)

*Vitaliana primuliflora* Bertol., Fl. Ital. 2: 368 (1835)

*Douglasia vitaliana* (L.) Pax in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(1): 109 (1890)

*Ind. loc.:* "Habitat in alpiibus Pyrenaeis & Italicis"

Planta perenne, con rosetas dispuestas densamente, o bien separadas por largos entrenudos erguidos. Hojas  $3-14 \times 0,5-1,5$  mm, finas o engrosadas, con

2. *Androsace*

ápice de acuminado a redondeado,  $\pm$  ensanchadas hacia la base, las interiores de la roseta con frecuencia algo más anchas y más cortas que las exteriores, a veces de más de 2,5 mm de anchura,  $\pm$  pelosas, pelos 0,1-0,15 mm, estrellados, con ramas largas y divergentes. Cáliz 5-7,5 mm, con dientes algo más cortos que el tubo. Corola con tubo 8-10 mm; lóbulos de hasta  $8,5 \times 3,5$  mm, estrechamente elípticos, de color amarillo. Fruto con 2-3 semillas.  $2n = 40$ .

Zonas cacuminales de alta montaña, picos y crestones con suelo crioturbado inestable, suelos pedregosos o gleras, substrato calizo o silíceo; 1500-3300 m. IV-VIII. Alpes, Abruzzos, montañas del SW de Europa. Pirineos, Cordillera Cantábrica, Montes de León, Sistema Central, Sierra de Javalambre y Sierra Nevada. **N.v.:** gregoria; **cat.:** gregòria, herba d'inflamació.

*Observaciones.*—El aspecto general de esta planta puede variar mucho según la época del año. El hábito, así como el tamaño y grosor de las hojas, depende, al parecer, en gran medida de las condiciones ambientales. La forma de las hojas puede variar en una misma roseta. Por todo ello, es difícil plasmar los caracteres diferenciales entre poblaciones en lo que se refiere a hábito y hojas.

La pilosidad del haz foliar parece un buen carácter diagnóstico. Hojas muy pelosas por el haz se encuentran solo en poblaciones del Pirineo oriental. Las demás poblaciones pirenaicas presentan hojas glabras por el haz. En el resto de la Península se encuentran poblaciones con hojas glabras o  $\pm$  pelosas hacia el ápice por el haz. A pesar de que no resulte satisfactoria, se propone la siguiente división en subespecies.

1. Hojas con haz siempre glabra, solo pelosas por el envés y ciliadas ..... **a. subsp. vitaliana**
  - Hojas con haz pelosa al menos en parte, bajo el ápice ..... 2
2. Hojas con haz en general laxamente pelosa en su mitad superior, el resto  $\pm$  glabra; hojas de más de 10 mm ..... **c. subsp. cinerea**
  - Hojas con haz glabra, o algo pelosa hacia el ápice; hojas de menos de 10 mm ..... 3
3. Rosetas en general muy densas; ramas arrosariadas o columnares, que nacen todas de la misma cepa; pulvínulos voluminosos, semiesféricos; hojas viejas en ocasiones reflejas ..... **b. subsp. assoana**
  - Rosetas  $\pm$  pedunculadas; ramas de longitud desigual, que nacen dispersas y a distancia variable del centro de la planta; pulvínulos  $\pm$  laxos, con frecuencia aplanados; hojas viejas reflejas ..... **d. subsp. flosjugorum**

**a. subsp. vitaliana**

*Vitaliana primuliflora* subsp. *canescens* O. Schwarz in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 67: 24 (1963)

*V. primuliflora* subsp. *primuliflora* Bertol., Fl. Ital. 2: 368 (1835)

*lc.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 937 (1977); lám. 11 l-o

Planta con pulvínulos laxos y planos en los ejemplares vigorosos. Hojas delgadas, con nervio central sobresaliente por el envés o engrosadas, relativamente planas, o redondeadas y aquilladas por abajo,  $\pm$  agudas, normalmente deshechas después del segundo año por la intemperie; haz glabra o con algunos pelos en el ápice, envés bastante peloso, con frecuencia el margen  $\pm$  densamente ciliado.

1500-2900 m. W de los Alpes. Pirineo central. **And. Esp.:** L Hu Na.

*Observaciones.*—En ocasiones forma pulvínulos densos con hojas de varios años que se conservan enteras. En el Pirineo español son frecuentes poblaciones con hojas de  $3-8,5 \times 0,6-1,5$  mm. En la parte alta de los ríos Aragón y Gállego se encuentran plantas con hojas romas o redondeadas. Una población en la Sierra de Guara tiene hojas de ápice muy estrecho.

2. **Androsace**

- b. subsp. assoana** (M. Laínz) Kress in Phyton (Austria) [Assoána]  
13(3-4): 221 (1969)

*Vitaliana primuliflora* subsp. *assoana* M. Laínz in Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Cienc. 10: 199 (1964)

*V. intermedia* O. Schwarz in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 67: 40 (1963) [basión.]

*Ind. loc.*: "Hab. in Hispaniae austro-orientalis provincia Teruel; Sierra Jabalambre, in solo petroso cacuminis, 2020 m s. m., ..., leg. J. Borja 3.8.1960."

*Ik.*: Lám. 11 a-f

Planta con ramas arrosariadas o columnares, que forman pulvínulos densos y voluminosos, con abundantes raicillas. Hojas  $2,5-7 \times 0,5-1,2$  mm, patentes, erecto-patentes en las rosetas pobres en hojas, las interiores en general más anchas y de ápice relativamente romo, las jóvenes cuando secas medio dobladas o casi enrolladas; hojas del año anterior en general patentes o erecto-patentes, a veces  $\pm$  retrorsas; haz en parte glabra, en parte hacia el ápice con pelos  $0,5-1$  mm,  $\pm$  densamente ciliadas, hacia el ápice por el envés y en el margen frecuentemente afelpadas.  $2n = 40$ ;  $n = 20$ .

2000-3300 m. ● Sistema Central, Sierra de Javalambre y Sierra Nevada. **Esp.**: Al Av (Cc) Gr Sg Te.

*Observaciones.*—Las plantas de la Sierra de Javalambre presentan tallos jóvenes con hojas estrechas [var. *assoana* Kress in Primulaceen-Stud. 13: 10 (1997)]. Las plantas de Ávila se diferencian por sus hojas más anchas y en general de ápice redondeado [var. *centrimerica* Kress in Primulaceen-Stud. 13: 10 (1997)]. Las poblaciones de Sierra Nevada [var. *nevadensis* (Chiarugi) Kress in Primulaceen-Stud. 13: 10 (1997),  $\equiv$  *Vitaliana primuliflora* var. *nevadensis* Chiarugi in Nuovo Giorn. Bot. Ital. 37: 338 (1930), basión. = *V. congesta* O. Schwarz in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 67: 25 (1963)], consideradas por este último autor como especie independiente, presentan pulvínulos menores que los de las anteriores y hojas erecto-patentes, excepcionalmente con ápices redondeados.

- c. subsp. cinerea** (Sünderm.) Kress in Hegi, [cinérea]  
Ill. Fl. Mitteleur. 5(3): 2248d (1966)

*Gregoria vitaliana* var. *cinerea* Sünderm. in Allg. Bot. Z. Syst. 22: 59 (1916) [basión.]

*Vitaliana primuliflora* subsp. *cinerea* (Sünderm.) I.K. Ferguson in Taxon 18(3): 303 (1969)

*Ind. loc.*: "von den hohen Bergen zwischen Pietraporzio und St. Etienne in den Seealpen"

*Ik.*: Lám. 11 p, q

Planta con pulvínulos bien desarrollados, planos y  $\pm$  laxos; pedúnculos de la roseta en plantas vigorosas de más de 14 mm. Hojas  $7-15 \times 0,7-1,5$  mm, finas y relativamente planas, o engrosadas; haz de las hojas jóvenes en general en la mitad superior  $\pm$  densamente pelosa, a veces glabra.  $2n = 40^*$ .

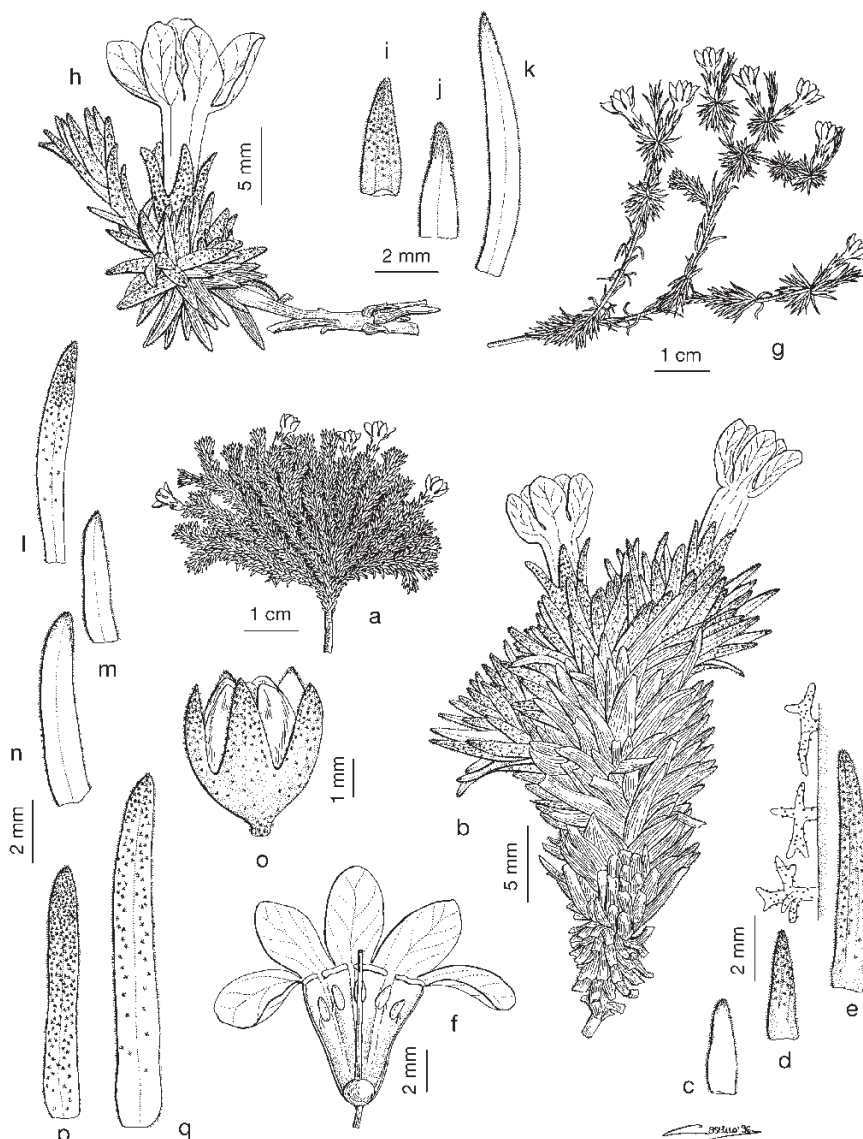
1800 m. W de los Alpes. Pirineo oriental; no es segura su presencia en el Pirineo central. **Esp.**: Ge (Hu).

- d. subsp. flosjugorum** Kress in Primulaceen-Stud. [flosjugórum]  
13: 9 (1997)

*Ind. loc.*: "Kantabrien: Massiv der Peña Prieta, zwischen Alto de Cubil de Can und Alto del Tio Celestino; 2200-2450 m; 8.VI.1967"

*Ik.*: Lám. 11 g-k

Planta con pulvínulos  $\pm$  densos. Hojas  $3,5-9,5 \times 0,7-1,5$  mm,  $\pm$  agudas, en-



Lám. 11.—*Androsace vitaliana* subsp. *assoana*, a) Sierra del Barco, Ávila (MA 260028); b-f) pico Javalambre, Teruel (SALA 29095): a) hábito; b) fragmento de ramas foríferas; c) haz de hoja exterior; d) envés de hoja interior; e) envés de hoja interior, con detalle del indumento; f) corola abierta. *A. vitaliana* subsp. *floxjugorum*, g) Hermandad de Campoo de Suso, Cantabria (herb. Kress); h-j) Brañosera, Palencia, (herb. Kress); k) Boca de Huérgano, León (MA 493665): g) fragmento de tallos floríferos y vegetativos; h) fragmento de tallo florífero; i) hoja vista por el envés; j, k) hojas vistas por el haz. *A. vitaliana* subsp. *vitaliana*, Aisa-Borau, Huesca (SEV 122395): l) envés de hoja joven; m, n) hojas vistas por el haz; o) cáliz con cápsula abierta. *A. vitaliana* subsp. *cinerea*, Ripollés, Gerona (MA 428020): p) hoja vista por el envés; q) hoja vista por el haz.

**3. Soldanella**

grosadas, por el envés  $\pm$  aquilladas, cuando secas apenas enrolladas,  $\pm$  abarquilladas hacia el ápice, patentes o erecto-patentes en las rosetas totalmente des enrolladas; haz glabra, a veces pelosa en su mitad superior o bajo el ápice, envés  $\pm$  densamente peloso, con frecuencia muy densamente ciliadas; hojas muertas que perduran durante varios años, las inferiores de la roseta casi aplicadas al tallo en la base y en general retrorsas.

1900-2400 m. ● Cordillera Cantábrica, Montes de León. **Esp.:** Le O P S.

*Observaciones.*—Las poblaciones del macizo de Mampodre y del Espigüete presentan un hábito muy laxo; las del macizo de Peña Labra, más esbelto, y las de los Montes Aquilianos (SW de León), hojas relativamente pequeñas y estrechas, con haz casi siempre pelosa.

## ESPECIE QUE HA DE BUSCARSE

**A. chamaejasme** Wulfen in Jacq., Collectanea 1: 194 (1787)

*lc.:* H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 931 (1977)

Citada del Pirineo central francés (puerto de Gavarnie); no hay que descartar que se encuentre también en España. Se parece a *A. villosa*, pero de hábito más laxo, rosetas más abiertas y planas y hojas algo mayores, largamente ciliadas, glabras salvo a veces en el nervio central. El carácter diagnóstico más seguro es la pilosidad de las hojas, con pelos de 0,04-0,07 mm de grosor —c. 0,02 mm en *A. villosa*—.  $2n = 20$ .

**3. Soldanella L.\***

[Soldanella, -ae f. — lat. postclásico *soldanella*, -ae f., *soldanea*, -ae f. y *soldana*, -ae f.; italiano *herba de so(l)di* y *soldanella* f.; francés *soudanèla* f. y *soldanelle* f. = nombre, en las oficinas de farmacia, de la soldanella mayor —*Calystegia Soldanella* (L.) Roem. & Schult., *Convolvulus Soldanella* L., convolvuláceas—. C. Bauhin incluye en el género *Soldanella*, entre otras, la *Soldanella maritima minor* (*Convolvulus Soldanella* L.) y la *Soldanella alpina rotundifolia* (*Soldanella alpina* L.) —esta última fue descrita por primera vez por P. Pena y M. Lobelio bajo el nombre de *Soldanella montana*—. Muchos autores, entre ellos Linneo, afirman que el vocablo deriva del lat. *soldus*, -i m. o *solidus*, -i m. = sueldo, cierta moneda de oro, y que daría nombre a la planta por la forma redondeada de las hojas]

Planta perenne, con rizoma  $\pm$  alargado. Hojas basales, escasas, con pecíolo largo, delgado y no alado; limbo de orbicular a reniforme, frecuentemente escotado en la base, con margen levemente recurvado y provisto de leves muescas distanciadas unas de otras. Escapos erguidos, con brácteas pequeñas. Inflorescencia en umbela, con una o varias flores inclinadas. Flores pentámeras, actinomorfas. Cáliz pequeño, con 5 dientes  $\pm$  triangulares. Corola campanulada; limbo con 5 incisiones profundas y otras 5 intermedias, a su vez divididas en (2)3-5(7) lacinias irregulares, de color lilacino. Estambres 5, epipétalos, más 5 estaminodios escamosos intercalados. Ovario súpero. Fruto en cápsula  $\pm$  cónica o subcilíndrica, delgada, que se abre por una hendidura apical transversal y entonces se desprende un pequeño opérculo con el largo estilo persistente; porción cilíndrica que se abre además por 5 cortos dientes, con frecuencia hendidos dos veces.

\* A. Kress



*Observaciones.*—Género exclusivo de Europa.

*Bibliografía.*—S. PAWLOWSKA in TUTIN & al. (eds.). Fl. Eur. 3: 23-24 (1972); F.K. MEYER in Haussknechtia 2: 7-41 (1986).

1. Pecíolo de hojas jóvenes con pelos glandulíferos largos, pluricelulares; limbo 2-4 × 3-7 cm, ± reniforme ..... **1. S. villosa**
- Pecíolo de hojas jóvenes con pelos glandulíferos en general cortos, de los que pronto se desprende la célula terminal; limbo 0,6-2,5 × 0,6-2,7 cm, ± circular ... **2. S. alpina**

**1. S. villosa** Darracq ex Labarrère in Actes Soc. Linn. [villósa]  
Bordeaux 16, Mélanges: 2 (1850)

*Ind. loc.*: “... se trouve sur une montagne peu élevée, dite Pas de Rolland, près Cambo, dans les Pyrénées basques”

*lc.*: Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 163 pl. 53 fig. 2; lám. 12

Planta perenne, rizomatosa. Hojas con pecíolo 5-15 cm, pelos glandulíferos de hasta 1 mm, con pedículos largos, pluricelulares, de células relativamente cortas; limbo 2-4 × 3-7 cm, generalmente reniforme, con una escotadura estrecha en la base, de longitud 1/8-1/2 de la del limbo, más frecuente en hojas mayores. Escapo 10-30 cm; brácteas 3-5 mm. Inflorescencia en umbela, con varias flores; pedicelos 7-25 mm, acrescentes en la fructificación. Cáliz c. 5 mm. Corola c. 10 mm.  $2n = 38^*$ .

Corrientes de agua, taludes húmedos y manantiales de los pisos colino y montano; 70-600 m. III-VI. W de los Pirineos, País Vasco, E y C de la Cordillera Cantábrica. **Esp.**: Bi Na S SS.

**2. S. alpina** L., Sp. Pl.: 144 (1753) [alpína]

*Ind. loc.*: “Habitat in alpinis Helvetiae, Austriae, Pyrenaeorum”

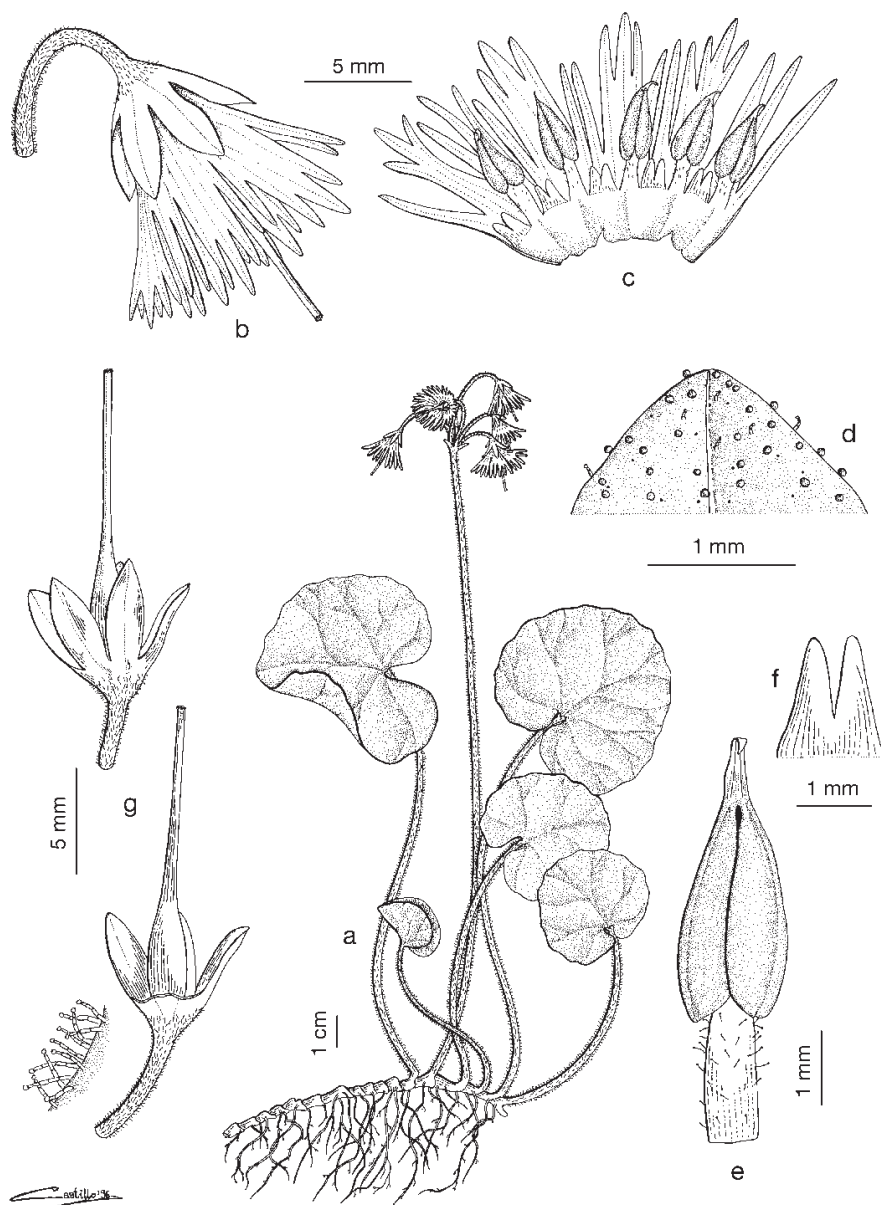
Planta perenne, rizomatosa. Hojas con pecíolo 1-6 cm, pelos glandulares muy cortos, casi sentados, pronto glabrescente; limbo 0,6-2,5 × 0,6-2,7 cm, casi circular, con escotadura en la base a veces de longitud hasta 1/6 de la del limbo. Escapo 6-12 cm en la antesis; brácteas más largas 2,5-7 mm. Inflorescencia en umbela, 1-3 flores; pedicelos 3-15 mm, acrescentes en la fructificación. Cáliz c. 3 mm. Corola c. 13 mm.  $2n = 40^*$ .

1. Hojas 0,8-2,7 cm de anchura, con escotadura del limbo de hasta 1/6 de su longitud; brácteas de más de 4 mm ..... **a. subsp. alpina**
- Hojas 0,6-1,4 cm de anchura, con escotadura del limbo de hasta 1/12 de su longitud o sin ella; brácteas de hasta 4,5 mm ..... **a. subsp. cantabrica**

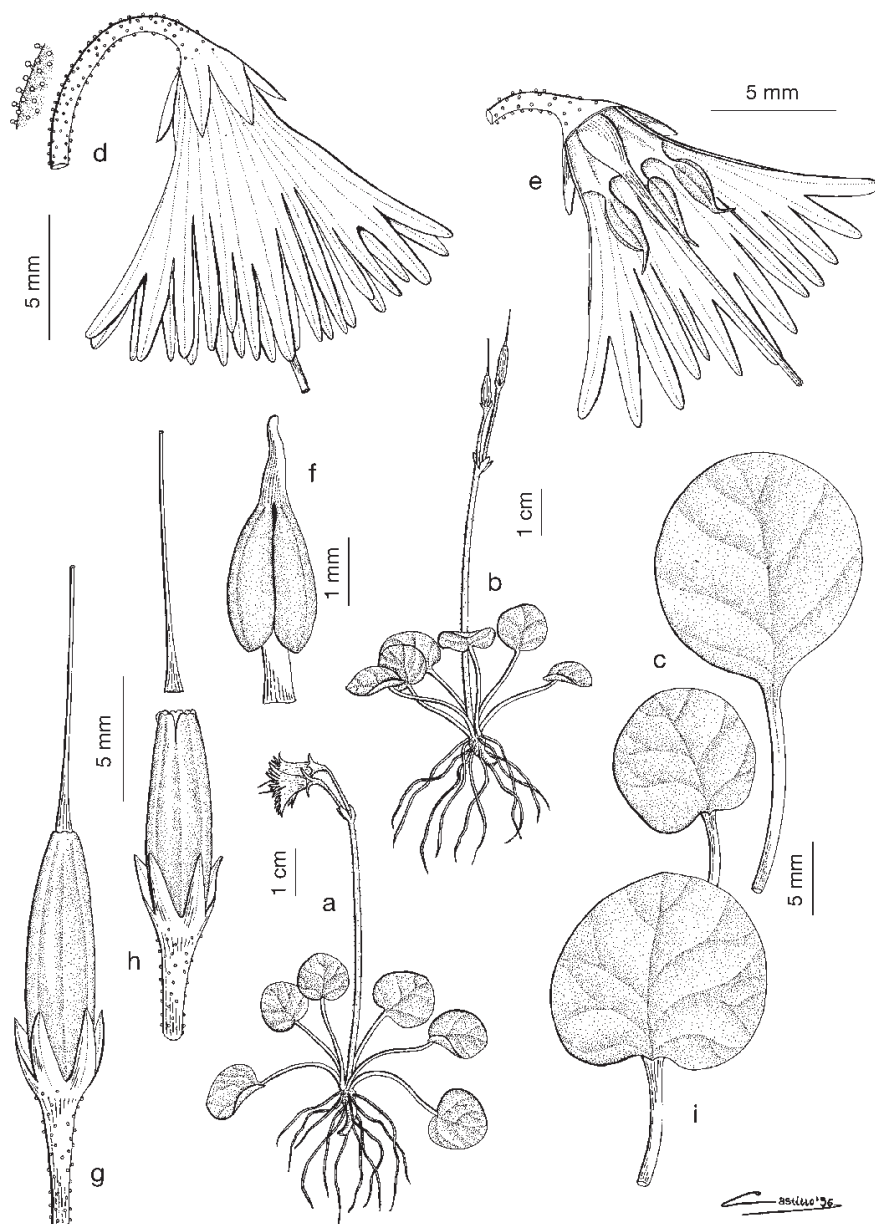
**a. subsp. alpina**

*lc.*: Hegi, Ill. Fl. Mitt-Eur. 5(3): 1819 Tab. 210 fig. 10; 1828-1829 figs. 2837 & 2838 (1927); H.E. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz ed. 2, 2: 916 (1977); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 163 pl. 53, fig. 1 (1991); lám. 13 i

Hojas con pecíolo 1-6 cm; limbo 0,7-2,5 × 0,8-2,7 cm, con escotadura de



Lám. 12.—*Soldanella villosa*, a) Urdax, Navarra (G); b-g) Galdames, Vizcaya (MA 486435): a) hábito; b) flor; c) corola abierta; d) detalle del ápice de la cara exterior del sépalo; e) estambre; f) escama interestaminal; g) cáliz y fruto incipiente, con detalle del indumento del pedicelo.



Lám. 13.—*Soldanella alpina* subsp. *cantabrica*, Espinosa de los Monteros, Burgos (herb. Kress): a) hábito en la antesis; b) hábito en la fructificación; c) hojas; d) flor, con detalle del indumento del pedicelo; e) sección longitudinal de la flor; f) estambre; g) cápsula cerrada; h) cápsula abierta. *S. alpina* subsp. *alpina*, Bielsa, Huesca (MA 545531): i) hoja.

**4. Cyclamen**

hasta 1/6 de su longitud. Escapo de menos de 10(12) cm en la antesis; brácteas 4-7 mm. Inflorescencia 1-3 flores.  $2n = 40^*$ .

Pastos subalpinos y alpinos, generalmente en suelos profundos y lugares innivados, preferentemente sobre calizas; 1350-2600 m. IV-VII. De Montenegro (Crna Gora) hasta los Alpes, Apeninos, Macizo Central francés, Pirineos. **And. Esp.:** (B) Ge Hu L Na. **N.v., cat.:** soldanel-la.

**b. subsp. cantabrica** Kress in Primulaceen-Stud.

[cantábrica]

12: 8 (1997)

*Ind. loc.:* "Spanien: Prov. Burgos: Gebiet von Espinosa de los Monteros - Castro de Valnera - Bei der Schistation südlich des Portillo de Lunada - zwischen 1275 und 1400 m - 18.V.1988"

*lc.:* Lám. 13 a-h

Hojas con pecíolo 1-4 cm; limbo 0,6-1,5 × 0,6-1,4 cm, con escotadura de hasta 1/12 de su longitud o inexistente. Escapo de menos de 7(8) cm en la antesis; brácteas 2,5-4,5 mm. Inflorescencia 1-2 flores.

Pastos sobre suelos profundos; 1150-1600 m. IV-VII. ● E y C de la Cordillera Cantábrica. **Esp.:** Bu O S.

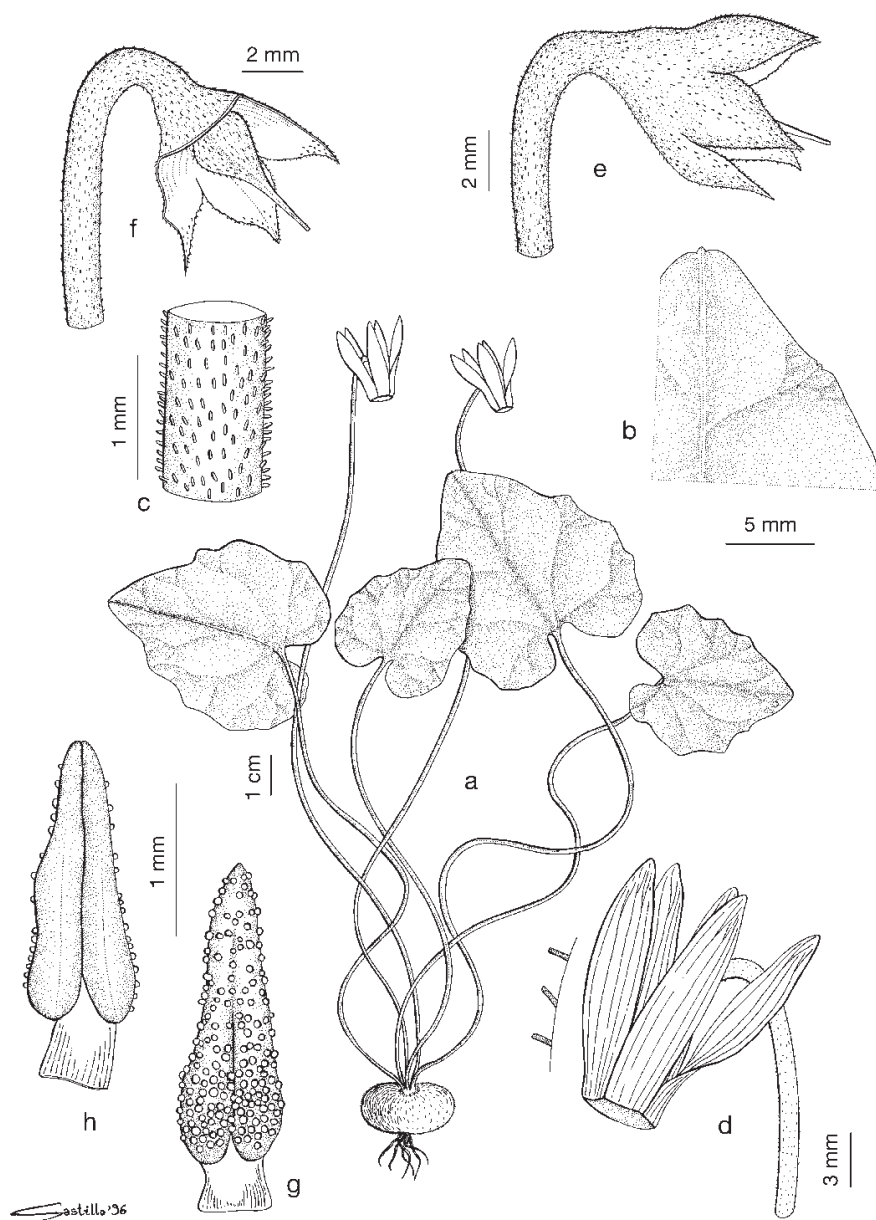
**4. Cyclamen L.\***

[Cýclamen, -cláminis n. – gr. *kykláminos(-on)* f. y n., *kiklamís* f.; lat. *cyclaminos*, -i f., *cyclaminum*, -i n. y *cyclamen*, -inis n. = nombre de diversas plantas, como de los pamporcinos (*Cyclamen* sp. pl.), madreSelva (*Lonicera Periclymenum* L., caprifoliáceas) o de la aristoloquia hembra (*Aristolochia rotunda* L., aristoloquiáceas). Al decir de Laguna en sus anotaciones al Dioscórides, "El Cyclamino cobró aquel nombre, à causa que su rayz es formada como una rodaja, ò círculo" (gr. *kýklos* m. = círculo // objeto circular o redondo)]

Planta herbácea, perenne, con tubérculos ± lisos, glabros o pubescentes, enraizantes en toda la superficie o solo en la base. Hojas con largo pecíolo, subenteras o inciso-lobadas, glabras o glabrescentes, con haz verde moteado y envés de color verde o purpúreo. Flores pentámeras, actinomorfas, solitarias, pediceladas, péndulas, proterandras. Cáliz con 5 sépalos soldados en la base. Corola con 5 pétalos reflejos, soldados en la base, formando un tubo globoso; lóbulos contortos, enteros o raramente dentados, ± auriculados; de color blanco, rosado o purpúreo. Estambres 5, epipétalos; anteras introrsas, hastadas, sobre filamentos muy cortos. Ovario súpero, globoso. Fruto en cápsula, con dehiscencia apical por 5-7 valvas; pedicelo fructífero raramente arqueado, por lo general enrollado helicoidalmente. Semillas con dispersión mirmecócora; en la germinación se desarrolla únicamente un cotiledón.

*Observaciones.*—*C. hederifolium* Aiton, Hort. Kew 1: 196 (1789) ha sido recolectado una sola vez en Calella de Palafrugell, Gerona, (O. Bolòs, com. pers.); también citada en O. Bolòs & al., Fl. Manual Països Catalans: 614 (1990), probablemente se trate de una población escapada de cultivo, aunque Willkomm in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 644 (1870) la considera como especie que ha de buscarse en Cataluña y Aragón —como *C. neapolitanum* Ten., Fl. Napol.: 66 (1811)—. Otra especie (*Cyclamen folio anguloso*) fue señalada por Gómez

\* J.A. Rosselló



Lám. 14.—*Cyclamen balearicum*, Xorrigo, Mallorca (MA): a) hábito; b) porción apical de hoja; c) porción del pedicelo; d) flor, con detalle de los pelos del margen de un lóbulo de la corola; e) cáliz; f) sección longitudinal del cáliz con gineceo; g) cara externa del estambre; h) cara interna del estambre.

**5. *Lysimachia***

Ortega en Cont. Fl. Española 5: 28 (1784) de Sayatón (la Alcarria) y Castillejo (Serranía de Cuenca), citas recogidas por Willkomm in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 643 (1870), como *C. repandum* Sm., Fl. Graec. Prodr. 1: 128 (1806); no ha sido posible confirmar actualmente tales citas.

La mayor parte de las especies se cultivan como ornamentales, en especial *C. persicum* Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 3 (1768), especie que ha dado origen a numerosas cultivariedades e híbridos.

Los tubérculos contienen saponinas hemolíticas (ciclamina), por lo que han sido utilizados a menudo en fresco como purgante y vomitivo. También se han empleado en la pesca furtiva para envenenar las aguas.

*Bibliografía.*—F. GLASAU in Planta 30: 507-550 (1939); O. SCHWARZ in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 58: 234-283 (1955); in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 69: 73-103 (1964); C. GREY-WILSON, Genus Cyclamen (1988).

**1. *C. balearicum* Willk. in Oesterr. Bot. Z. 25: 111 (1875) [baleáricum]**

*Ind. loc.*: “In solo pingui saxoso Balearium abundat atque in insula Majore ad summa montium cacumina usque adscendit”

*lc.*: Willk., Ill. Fl. Hispan. 1: tab. 5 (1881); Stapf in Curtis's Bot. Mag. 149: tab. 8989 (1923); lám. 14

Planta perenne, de hasta 20 cm; tubérculo de hasta 3 cm de diámetro, ± globoso, comprimido, liso, pubescente, enraizante en la base. Hojas glabrescentes, con pecíolo de hasta 12 cm; limbo 2,4-8,5 × 2-9 cm, ovado-cordiforme, subobtus, subentero, con dientes obtusos o mucronados, moteado de blanco por el haz. Flores fragantes; pedicelos de hasta 18-20 cm, glandulosos en la parte apical. Cáliz de hasta 5 cm, campanulado, pubérulo; dientes de longitud c. 1/2 de la del cáliz, oval-lanceolados, agudos, irregularmente denticulados. Corola con lóbulos 9-16 × 3-5 mm, contortos, oblongo-lanceolados, subagudos, sin aurículas en la base, con tricomas parduscos en el margen; color blanco, raramente rosado, ocasionalmente con estrías violáceo-pálidas. Fruto ± globoso, pubescente. Semillas c. 3 mm, oblongas.  $2n = 20$ ;  $n = 10$ .

Zonas umbrosas en bosques, matorrales y roquedos, preferentemente sobre substrato calcáreo; 0-1500 m. III-VI. S de Francia (Gard, Hérault) e Islas Baleares. **Esp.**: PM. **N.v.**: pamporcino, pan porcino, pan de puerco; *cat.*: artanica, artanita, artànita, capellets de Sant Pere, ciclamen, ciclamen baleàric, engreixapores, pa de porc, pa porcí, patata morenara, rapa de porc, viola de Sant Pere, viola morenara.

**5. *Lysimachia* L.\***

[*Lysimachia*, -ae f. – gr. *lysímacheios* m. y *lysímacheion* n.; lat. *lysimachia*, -ae f., *lysimachios*, -i m. y *lysimachion*, -i n. = nombre de varias plantas, como la salicaria o lisimaquia roja (*Lythrum Salicaria* L., litráceas), la lisimaquia amarilla (*Lysimachia vulgaris* L., primuláceas) o la parietaria común (*Parietaria officinalis* L., urticáceas). Según Laguna en sus anotaciones al Dioscórides, que en parte toma de Plinio, “La *Lysimachia* se llamó así, por haver sido hallada del Rey Lysimacho: ò porque echada sobre el yugo entre algunos bueyes rixosos, y discordes, los reduce à hermandad y concordia: la qual denota el vocablo de *Lysimachia*, que quiere dezir, desbaratadora de lites, y controversias” (gr. *lysímachos* = que hace cesar los combates)]

\* L. Villar

Plantas bienales o perennes, herbáceas, glabras o pubescentes. Tallo de procumbente a erecto, a veces radicante o estolonífero, simple o ramificado, folioso, en ocasiones fistuloso. Hojas planas, opuestas, verticiladas o rara vez alternas, cortamente pecioladas o subsésiles,  $\pm$  amplexicaules o decurrentes, enteras. Inflorescencia racemiforme o paniculiforme, o flores axilares, solitarias. Flores pentámeras, actinomorfas. Cáliz profundamente dividido, con 5 dientes  $\pm$  abiertos o solapados. Corola rotácea o subcampanulada, mayor que el cáliz, con tubo corto y 5 lóbulos enteros; de color blanco, amarillo o verde-amarillento, raramente rojizo. Estambres 5; filamentos  $\pm$  adnatos a la corola, libres o concrecentes en la base, glabros o glandulosos; anteras oblongas. Ovario súpero, subgloboso. Fruto en cápsula  $\pm$  globosa, dehiscente por 5(7) valvas o dientes apicales. Semillas numerosas, comprimidas lateralmente, oblongas, trígonoas, con ombligo ventral y testa rugosa.

*Observaciones.*—Género con más de 170 especies, sobre todo asiáticas y norteamericanas; 13 de ellas viven en Europa y en la cuenca mediterránea, y una en las Azores. Algunas especies foráneas se cultivan o se han cultivado en jardinería: *L. ciliata* L., Sp. Pl.: 147 (1753) de Norteamérica; *L. atropurpurea* L., Sp. Pl.: 147 (1753) y *L. dubia* Aiton, Hort. Kew 1: 199 (1789), ambas de Europa oriental, y *L. nummularia* L., eurosiberiana. Igualmente, *L. ephemerum* L. y *L. nemorum* L. se cultivan como ornamentales fuera de su área natural.

Género dividido en varios subgéneros y numerosas secciones, de las cuales, según Pax & Knuth, solo tres están representadas en la Península Ibérica.

*Bibliografía.*—F. PAX & R. KNUTH in H.G.A. ENGLER, Pflanzenr. 32 IV, 237: 256-313 (1905); H. HANDEL-MAZZETTI in E. HANNIG & H. WINKLER, Die Pflanzenareale 2(5): 39-41, Karte 44-49 (1928-30); G.R. HEUBL & R. VOGT in Mitt. Bot. Staatssamml. München 27: 33-49 (1988).

1. Tallo procumbente; pedicelo de longitud 3-5 veces la de la flor ..... **1. L. nemorum**
- Tallo erecto; pedicelo de longitud inferior o igual a la de la flor ..... 2
2. Flores en panícula; corola de color amarillo, rara vez con el tubo rojizo; planta pubescente ..... **4. L. vulgaris**
- Flores en racimos  $\pm$  densos; corola de color blanco o verde-amarillento; planta glabra o glabrescente ..... 3
3. Hojas glaucas, semiamplexicaules, glabras; racimos  $\pm$  densos, con brácteas muy diferentes de las hojas; corola de color blanco ..... **2. L. ephemerum**
- Hojas verdes, atenuadas en la base, decurrentes, glabrescentes; racimos laxos, con brácteas foliáceas; corola de color verde-amarillento, con la garganta violácea ..... **3. L. minoricensis**

#### Sect. 1. *Lerouxia* (Mérat) Endl.

Plantas perennes, herbáceas, con tallos procumbentes. Hojas numerosas, opuestas. Flores axilares, solitarias, con largos pedicelos.

#### **1. L. nemorum** L., Sp. Pl.: 148 (1753) [némorum]

*Ind. loc.*: “Habitat in Germaniae, Galliae, Angliae nemoribus glareosis”

*lc.*: Heubl & Vogt in Mitt. Bot. Staatssamml. München 27: 36, Abb. 1, d-f (1988); Saule, Fl. III. Pyrén.: 153, pl. 48 fig. 2 (1991)

**5. *Lysimachia***

Planta perenne, herbácea, glabra. Raíz 5-10 cm, fina, fasciculada. Tallos (6)10-40(50) cm, procumbentes, radicales, simples o ramificados, entrenudos (1,5)2-5(6) cm. Hojas (13)15-40 × (10)12-20(26) mm, opuestas, cortamente pecioladas, con pecíolo 2-5(8) mm, ± ovadas, agudas o ligeramente acuminadas, ± patentes. Flores axilares, solitarias; pedicelo de longitud 3-5 veces la de la flor, filiforme, recurvado en la fructificación. Cáliz 4-6 mm, persistente; tubo c. 1 mm; dientes linear-lanceolados, de patentes a erecto-patentes. Corola 6-8 mm, rotácea, con lóbulos rómbicos u ovales, caduca, de color amarillo. Estambres 5 mm; filamentos libres. Ovario c. 1 mm; estilo c. 4 mm, persistente. Fruto c. 3 mm. Semillas c. 1,5 mm, de color pardo claro.  $2n = 16^*$ ,  $18^*$ ,  $28^*$ ,  $84^*$ .

Bosques de haya, roble, abedul o avellano, en suelo higroturboso, junto a fuentes, preferentemente calcífuga; 0-1700 m. (III)IV-VIII(IX). W y C de Europa, S de Escandinavia, parte de Yugoslavia e Italia. Pirineos y Cordillera Cantábrica, hasta Galicia y N de Portugal, Sistema Central; no se conoce de Andorra. **Esp.:** Bi Bu C Ge Hu L Le Lu M Na O Or P Po S (Sg) SS Vi. **Port.:** Mi.

**Sect. 2. *Ephemerum* (Rchb.) Endl.**

Planta perenne, herbácea, de tallo erecto, simple o poco ramificado. Hojas numerosas, subamplexicaules o atenuadas en la base, opuestas, rara vez alternas. Inflorescencia en racimo. Flores con pedicelo corto.

**2. *L. ephemerum* L., Sp. Pl.: 146 (1753)**

[Ephémerum]

*Ind. loc.:* "Habitat in Media"*lc.:* Asso, Syn. Stirp. Aragon.: 22 tab. II fig. 1 (1779) [sub. *L. otani*]. Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 462 (1987); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 153 pl. 48 fig.1 (1991)

Planta perenne, herbácea, glabra, glauca. Raíz de hasta 30 cm, fasciculada, ± engrosada. Tallo (40)60-100 cm, erecto, fistuloso, folioso salvo en los nudos inferiores, simple o poco ramificado. Hojas 4-10,5(16) × 0,2-2(2,9) cm, opuestas, de lineares a oval-lanceoladas, sentadas, semiamplexicaules, de erectas a erecto-patentes, las superiores menores. Inflorescencia de hasta 50(66) cm, en racimo terminal, ± denso, espiciforme, simple o con ramas basales, elongado en la fructificación; brácteas 3-6 mm, lineares. Flores con pedicelos de hasta 6(8) mm en la antesis, de hasta 11(15) mm en la fructificación, erectos o patentes. Cáliz c. 3 mm, con dientes c. 2 mm, ovales, obtusos, de margen escarioso. Corola c. 7 mm, rotácea, con lóbulos ovales, estrechados en la base, caduca, de color blanco. Estambres c. 5 mm. Ovario c. 3 mm; estilo 5-7 mm, persistente. Fruto 3-4(5) mm. Semillas 1,5(2) mm, pardo oscuras o negruzcas.  $2n = 24$ ;  $n = 12$ .

Substratos húmedos a la orilla de fuentes, arroyos y ríos, o en juncales y prados, calcícola y sili-basófila; 0-1600 m. VI-IX. N de África, Península Ibérica y S de Francia. Frecuente en la mitad E de España, rara en Portugal, falta en Baleares y Andorra. **Esp.:** A Ab Al B Bi? Bu Ca Co CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Na P S Sa Sg So T Te V Va Vi Z. **Port.:** BAl E TM. **N.v., cat.:** lisimàquia blanca.

**3. *L. minoricensis* J.J. Rodr. in Bull. Soc. Bot.**

[minoricénsis]

France 25: 240 (1879)

*Ind. loc.:* "Lieux frais du barranco de se [sic] Vall" [Son Boter, Menorca]*lc.:* Marès & Vigin., Cat. Pl. Vasc. Baléares: 333 lám. VI (1880); lám. 15





Lám. 15.—*Lysimachia minoricensis*, ejemplar vivo del Jardín Botánico de Barcelona: a) hábito; b) flor en visiones frontal y lateral; c) fruto.

**5. *Lysimachia***

Planta bienal, herbácea, glabrescente. Raíz fasciculada. Tallo (25)30-60(80) cm, fistuloso, erecto, simple o ramoso en la base, asurcado-acostillado, glabro en su porción basal y con glándulas minúsculas en la porción apical, con entrenudos inferiores de hasta 7 cm y superiores de 3-5 mm. Hojas 2-12(18) × 0,5-5(7) cm, opuestas o alternas, erecto-patentes, atenuadas en la base, subsésiles o con pecíolo de hasta 5 mm, decurrentes, punteadas con glándulas oscuras por el envés, verdes, con motas blancas en los nervios; las inferiores elípticas, de obtusas a subagudas y las superiores lanceoladas, agudas o mucronadas, menores. Inflorescencia en racimo laxo, terminal, de longitud 1/3-1/2 de la del tallo, con brácteas foliáceas. Flores con pedicelo erecto de hasta 5 mm. Cáliz c. 3 mm, verde, con dientes obtusos y de margen escarioso. Corola c. 4 mm, subcampanulada, con lóbulos oblongos, obtusos, verde-amarillenta; garganta de color rojizo-violáceo. Estambres subinclusos, con los filamentos adnatos al tubo de la corola. Estilo c. 3 mm, ± persistente. Fruto 3,5-4,5(5) mm, dehiscente por 5(7) dientes. Semillas c. 1 mm, de color negro.  $2n = 24$ .

Lugares frescos, sobre substrato calizo, a 2 km del mar; 10 m. (V)VI(VII). ● Barranco de Sa Vall, Menorca. **Esp.:** PM[Mn]†. **N.v., cat.:** lisimàquia menorquina.

*Observaciones.*—De la única localidad conocida, recolectada por Font Quer, se considera extinguida. No obstante, desde hace décadas se cultiva con éxito a partir de semillas en el Jardín Botánico de Barcelona y en otros, como los de Brest, Budapest, Coimbra o Copenhague. Fue reintroducida en 1959 en su medio natural, aunque no perduró [A. Bolòs in Collect. Bot. (Barcelona) 6(1-2): 357-358 (1962)]. Aunque su descubridor la consideró planta perenne, es bienal [O. Bolòs & al., Fl. Manual Països Catalans: 615 (1990)].

**Sect. 3. *Lysimachia***

Plantas perennes, herbáceas, de tallo erecto. Hojas numerosas, opuestas o verticiladas. Inflorescencia paniculiforme.

**4. *L. vulgaris* L., Sp. Pl.: 146 (1753)**

[vulgáris]

*L. mixta* Merino, Fl. Galicia 2: 31 (1906)

*Ind. loc.:* "Habitat in Europa ad ripas & paludes"

*lc.:* Font Quer, Pl. Medic.: 522 (1962); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 462 (1987)

Planta perenne, herbácea, pubescente o pubérula; rizoma serpenteante y estolonífero con raíces finas, a veces adventicias. Tallo 0,4-1,3(1,5) m, erecto, ± asurcado, pardusco, generalmente ramificado en su mitad apical, folioso, salvo su base afila o con escamas de 5-10 mm. Hojas opuestas o en verticilos de 3-4, subsésiles o con pecíolo de hasta 5-8 mm, subcoriáceas; limbo (4)6-13,5(15,5) × 2-4(5) cm, ovado-lanceolado, acuminado, entero, con nervios principales parduscos, nervadura reticulada y muchas veces la periferia del haz punteada con glándulas parduscas o rojizas. Inflorescencia en panícula de hasta 30 cm, con el eje y las ramillas tomentoso-glandulares, con hojas pequeñas o brácteas de hasta 7 mm, lineares. Flores con pedicelo de hasta 7(10) mm. Cáliz 4-5 mm, verde, con dientes de c. 3 mm, triangulares, solapados, bordeados por una franja de color rojo-vinoso. Corola 8-10(12) mm, rotácea, con lóbulos elíp-

6. *Asterolinon*

tricos, solapados, de color amarillo. Estambres c. 5 mm; filamentos glandulosos, concrecentes en su base, libres de la corola. Ovario c. 2 mm; estilo c. 5 mm, caedizo; estigma  $\pm$  mazudo. Fruto c. 4 mm,  $\pm$  brillante, de color pardo o rojizo. Semillas c. 1,5 mm, de color pardo claro.  $2n = 28^*$ ,  $42^*$ ,  $56^*$ ,  $84^*$ .

Fuentes, orillas de agua corriente y estancada, carrizales, juncuales, saucedas y en general suelos húmedos o inundados; 10-1680 m. VI-VIII(XI). Europa y W de Asia; introducida en América del N. Dispersa en gran parte de la Península, falta en Baleares y no se conoce de Andorra. **Esp.:** Ab Av B Ba Bi Bu (C) Cc (Co) CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu M Na O Or P (Po) S? Sa Sg So SS T Te V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl BA BAi BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** lisimaquia, lisimaquia amarilla, lisimaquia áurea, lisimaquia vulgar; hierba de las cequias, hierba de la sangre; **port.:** lisimáquia, erva-moedeira; **cat.:** lisimàquia, lisimàquia comuna; **gall.:** lisimaquia, herba das cornexas.

Planta usada antiguamente como curtiente. Tiene, además, aplicaciones medicinales, como planta vulneraria, antihemorrágica, hipotensora o antihemorroidal, entre otras.

**Observaciones.**—Muy variable en cuanto a pilosidad y forma de las hojas, lo que ha llevado a describir numerosas variedades. La forma de flores con el tubo rojo parece muy rara y quizá sea un cultivar de jardinería [f. *rubroincta* Merino, Fl. Galicia 3: 571 (1909) = *L. mixta* Merino, Fl. Galicia 2: 31 (1906)].

## ESPECIE QUE HA DE BUSCARSE

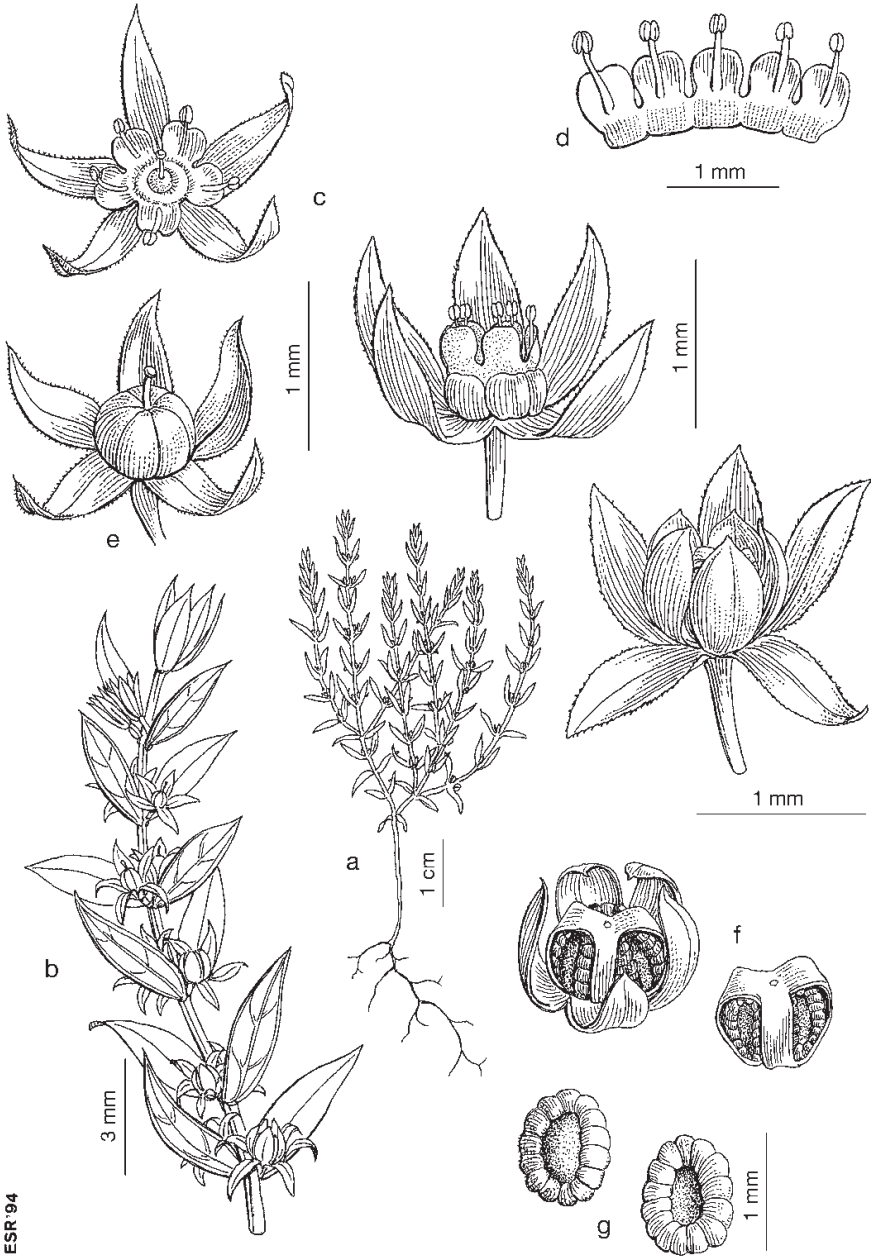
**L. nummularia** L., Sp. Pl.: 148 (1753). Planta perenne herbácea, de tallo postrado, radicante, simple. Hojas opuestas, orbiculares y subcordadas. Flores solitarias o geminadas; pedicelos de hasta 20 mm. Cáliz c. 6 mm, con dientes cordados. Corola 10-12 mm, con lóbulos obovados, obtusos, de color amarillo. Estambres con filamentos glandulosos, concrecentes. Propia de la región euro-siberiana, vive en suelos húmedos. A pesar de haberse citado desde antiguo de la mitad norte peninsular [cf. Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 646 (1870)] y por L.F. Ferguson in Tutin & al. (eds.), Fl. Eur. 3: 27 (1972) en España, no ha podido ser confirmada su presencia en la Península Ibérica. Sí alcanza los Pirineos Atlánticos (Francia).

6. *Asterolinon* Hoffmanns. & Link\*

[Asterolínon, -i n. — gr. *astér*, -éros m.; lat. *aster*, -eris m. = estrella; gr. *línón* n.; lat. *linum*, -i n. = principalmente el lino (*Linum usitatissimum* L., lináceas). Linneo da el nombre de *Lysimachia Linum stellatum* —tomado del *Linum minimum stellatum* de C. Bauhin—, a lo que más tarde Hoffmannsegg & Link llamaron *Asterolinon stellatum*]

Plantas anuales, herbáceas, glabras. Hojas opuestas, sentadas, erecto-patentes, patentes o reflejas. Inflorescencia en racimo apical, con brácteas foliosas. Flores pentámeras, actinomorfas, axilares, solitarias o geminadas, pediceladas. Cáliz mayor que la corola; sépalos incurvados o erectos, persistentes en forma de estrella. Corola rotácea, con lóbulos obtusos, estrechados en su base. Estambres exertos, adnatos a la base de la corola. Ovario súpero, subgloboso. Fruto en cápsula globosa, dehiscente por 5 dientes que dejan a la vista las placentas, blanquecinas en la inserción de las semillas. Semillas 3, subreniformes, umbilicadas, con la testa rugosa-acostillada.

\* L. Villar



Lám. 16.—*Asterolinon linum-stellatum*, Tielmes, Madrid (MA 427296): a) hábito; b) fragmento de rama fructífera; c) flor en visiones frontal y lateral; d) corola abierta; e) cápsula cerrada; f) cápsula abierta y detalles de ésta; g) semillas.

7. *Glaux*

1. **A. linum-stellatum** (L.) Duby in DC., [Línium-stellátum]  
Prodr. 8: 68 (1844)

*Lysimachia linum-stellatum* L., Sp. Pl.: 148 (1753) [basión.]

lc.: Lám. 16

Planta anual, herbácea, efímera, de color verde mate. Raíz de hasta 5 cm, muy fina. Tallo (1)3-12(18) cm, erecto, de simple a muy ramoso, folioso en toda su extensión. Hojas 3-10(11) × 0,5-2,5 mm, enteras o con el borde hialino, áspero, ovado-lanceoladas, agudas. Flores con pedicelo filiforme, generalmente más corto que las hojas. Cáliz con sépalos c. 3 mm, lanceolados, uninervios, cóncavos; tubo muy corto, c. 0,3 mm. Corola c. 0,7 mm, con lóbulos de margen áspero, efímera junto con el androceo; color blanquecino o verdoso. Ovario c. 0,5 mm, subgloboso, glabro, brillante; estilo c. 0,5 mm, caduco. Fruto 1,5-2 mm, brillante. Semillas c. 1,2 mm.  $2n = 20, 26$ .

Campos abandonados o pastos, sobre todo tipo de substrato, incluso arenoso; 0-1250 m. III-VI. Región mediterránea e Islas Canarias. Toda la Península y Baleares. **Esp.:** todas las provincias. **Port.:** todas las provincias. **N.v.:** lino de lagartija, lino de lagartijas; **cat.:** lli estel-lat.

7. *Glaux* L.\*

[Gláux, -cis f. – gr. *gláûx*, *glaukós* y *glauíx* f.; lat. *glaux*, -cis f. = nombre en Dioscórides y Plinio de una planta no identificada, la que, siguiendo la traducción del Dioscórides por Laguna, “se parece al Cytiso, ò à la lenteja, en las hojas: las cuales tienen por la parte alta verdes, y por la baxa mas blancas... Su flor es purpurea y semejante à aquella del Alhelys... Nace en lugares vezinos al mar...”. Linneo tomó el género *Glaux* de Tournefort, quien sigue a C. Bauhin, Dodonaeo, Lobelio y a otros botánicos que quisieron ver en la *G. maritima* L. la planta de la que hablaban los antiguos]

Plantas perennes, herbáceas. Tallo ± erecto, ramificado desde la base. Hojas opuestas en la base del tallo y alternas en su parte superior, sésiles. Flores pentámeras, actinomorfas, axilares, solitarias, sentadas. Cáliz petaloide. Sin corola. Estambres opositisépalos, surgiendo de la base del cáliz, exertos. Ovario súpero, ovoide. Fruto en cápsula globosa, dehiscente por 5 valvas. Semillas 3-11, trígonoas, finamente reticuladas.

1. **G. maritima** L., Sp. Pl.: 207 (1753) [marítima]

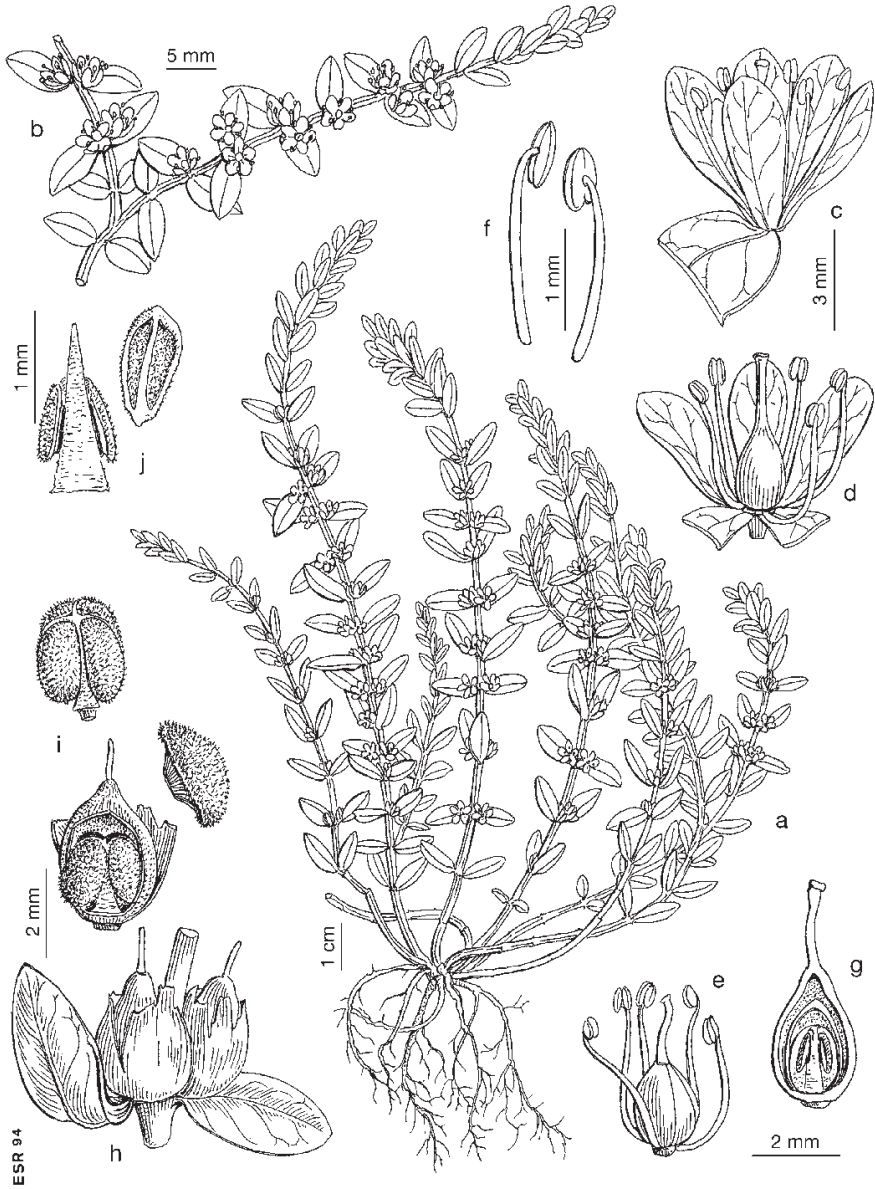
*Ind. loc.:* “Habitat in Europae maritimis, salsis”

lc.: Merino, Fl. Galicia 2: 28 (1906); lám. 17

Planta perenne, herbácea, glabra. Tallos (3)5-15(35) cm, erectos o procumbentes, subcuadrangulares, con ramas a veces radicales y estolones de hasta 7 cm. Hojas (2)4-8(13) × (1,5)2-5 mm, sésiles, ± carnosas, de elípticas a obovadas, agudas u obtusas, enteras. Cáliz 3-6 mm, subcampanulado, con sépalos obtusos soldados en la base, de color blanco, purpúreo o rosado. Estilo 1,5-5 mm, filiforme, persistente. Fruto 2,5-5 mm, subesférico o piriforme, cortamente pedunculado. Semillas 1-1,2 mm, de color castaño.  $2n = 30^*$ .

Arenales costeros, suelos húmedos y salobres del interior; 0-1250 m. III-VII. Circumpolar. C y

\* D. Gómez



Lám. 17.—*Glaux maritima*, a-g) Plencia, Vizcaya (MA 393761); h-j) O Grove, Pontevedra (MA 411040): a) hábito; b) fragmento de rama florífera; c) flor con fragmento de hoja; d) flor sin parte de sus sépalos; e) androceo y gineceo; f) estambres; g) sección longitudinal del ovario; h) nudo de una ramilla con frutos; i) cápsula abierta con detalles de ésta; j) semillas con detalle de inserción de éstas.

8. *Centunculus*

S de Europa, Asia y N de América. Litoral NW portugués, costas gallega y cantábrica; muy localizada en la costa mediterránea y de Andalucía occidental; Sistema Ibérico. **Esp.:** Bi C Gu H (Lu) O Po S So SS Te V Z. **Port.:** (BL) (DL) Mi.

*Observaciones.*—Merino [cf. Fl. Galicia 3: 570 (1909)] describe las formas *longifolia* y *brevifolia* atendiendo a la morfología, tamaño de las hojas y a la disposición de las flores.

8. *Centunculus* L.\*

[Centúnculus, -i m. — lat. *centunculus*, -i f. = en Plinio, una planta rastrera de los campos de labor con hojas parecidas a la capucha de un capote y que los griegos llamaban *clematis*; en el Pseudo Dioscórides —“kentúklum” y “kentukuláris”— y en Escribonio Largo, sería el nombre latino del *gnaphállion* griego. Apoyándose en esta última sinonimización, piensan muchos autores que dicho nombre pudo haberse aplicado a diversas plantas de los géneros *Filago* L. y *Gnaphalium* L. (compuestas) que servían para rellenar colchones, almohadas, colchas, etc. (lat. *centunculus*, -i m. = andrajo, ropa vieja llena de remiendos; lat. *cento*, -onis m. = centón, especie de manta burda o colchado de muchos paños o remiendos). Fue Dillenius el primero que lo utilizó para el *Centunculus minimus* L.]

Plantas anuales, herbáceas, glabras. Tallos cuadrangulares, subalados, simples o ramificados. Hojas enteras, alternas. Flores generalmente tetrámeras, a veces pentámeras, actinomorfas, axilares, solitarias, subsésiles. Cáliz profundamente dividido, con dientes lanceolado-acuminados; tubo corto. Corola urceolado-rotada, con lóbulos lanceolados. Estambres 4; filamentos dilatados inferiormente y concrescentes en la base, glabros. Anteras subglobosas, de color amarillo. Ovario súpero. Fruto en pixidio globoso, plurispermo. Semillas trígonas, angulosas.

*Bibliografía.*—R. KNUTH in H.G.A. ENGLER, Pflanzennr. 22: 334-335 (1905).

1. *C. minimus* L., Sp. Pl.: 116 (1753)

[mínimus]

*Anagallis minima* (L.) E.H.L. Krause in Schriften Deutsch. Lehrer-Vereins Naturk. 8: 251 (1901)

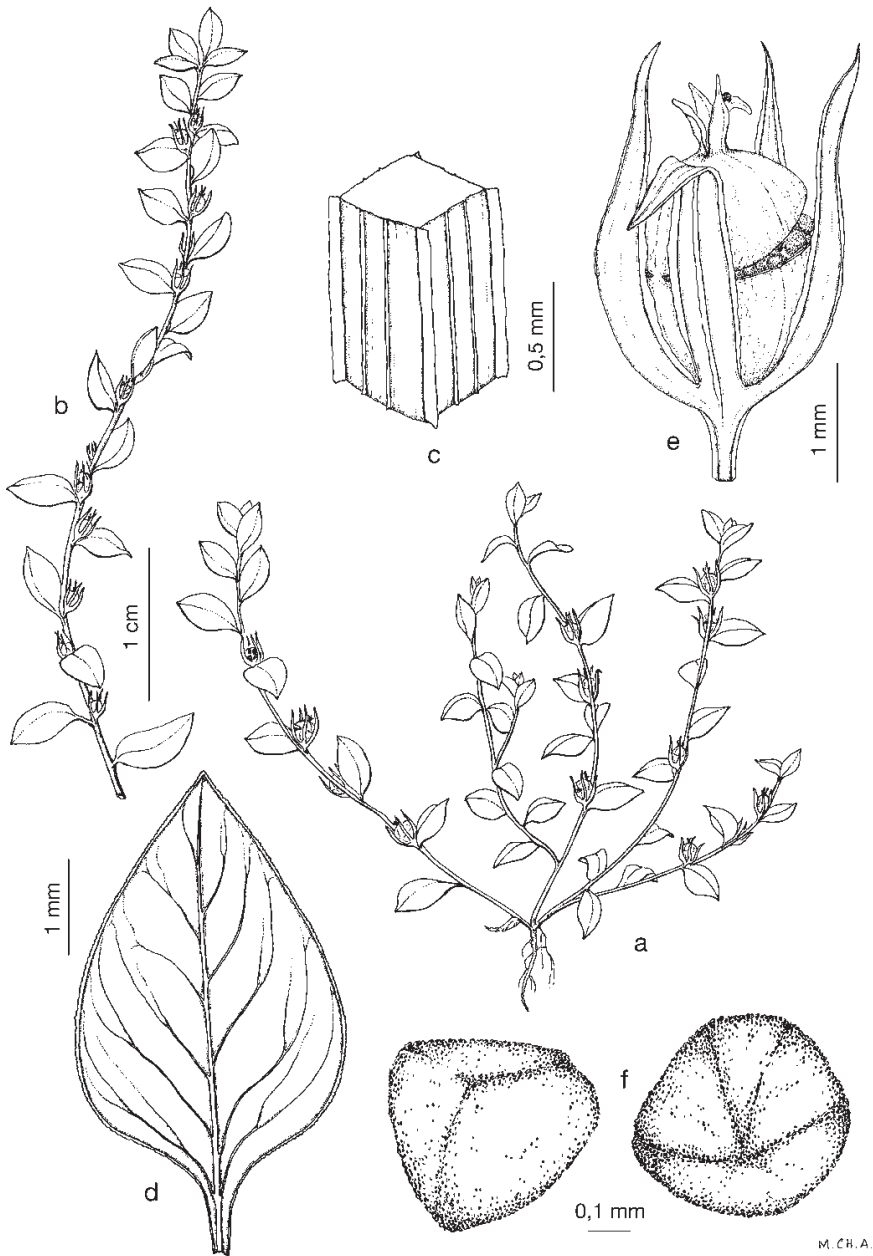
*Ind. loc.:* “Habitat in Italiae, Galliae, Germaniae, Scaniae arenosis”

*lc.:* Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital., ed. 3: 330 fig. 2686 (1933); lám. 18

Planta anual, herbácea, glabra. Tallo 2-8(13) cm, erecto o decumbente. Hojas subsésiles, con pecíolos de hasta 0,6 mm, enteras; limbo (2)3-4,5(6,5) × 1,2-2,5(3,2) mm, de ovado a elíptico, atenuado en la base, con ápice mucronado. Flores subsésiles; pedicelo de hasta 0,5 mm. Cáliz 1,5-2,5(3) mm, con 4-5 dientes aquillados, con estrecho margen escarioso; tubo de hasta 0,4 mm. Corola 2,3-3 mm, con 4 lóbulos, 0,5-0,9 mm, erectos, lanceolados, acuminados; tubo 1,8-2,1 mm, urceolado; color blanco o rosado. Estambres glabros, con filamentos c. 0,2 mm; anteras c. 0,1 mm. Estilo c. 0,5 mm. Fruto 1,3-1,5 mm de diámetro. Semillas (8)12-16, de c. 0,5 × 0,3 mm, papilosas, de color castaño.  $2n = 22^*$ .

Bordes de arroyos o zonas temporalmente encharcadas, pastizales oligótrofos húmedos, sobre arenas silíceas; 0-1200 m. V-VIII. Regiones templadas de Eurasia y N de África; introducida en el S de Norteamérica y en Sudamérica templada. NW y C de la Península Ibérica. **Esp.:** (Av) (B) Ba (C) (Ca) CC CR Ge Hu L Le Lu (M) PM[Me] Po Sa Sg So (SS) (T) (Te) Vi Za. **Port.:** BL DL (E) Mi TM.

\* A. Pujadas



Lám. 18.—*Centunculus minimus*, a) Quintana Redonda, Soria (MA 353865); b-f) Zamarra, Salamanca (SALA 10531): a) hábito; b) rama; c) detalle del tallo con sección transversal; d) hoja; e) fruto; f) semillas.



9. *Anagallis* L.\*

[*Anagallis*, -idis f. – gr. *anagállis*, -ídos f.; lat. *anagállis*, -idis (-idos) f. = muy principalmente, los murajes macho (*Anagallis arvensis* L.) y hembra (*A. foemina* Mill.)]

Plantas herbáceas o fruticulosas, glabras. Tallos cuadrangulares, subalados, simples o ramificados. Hojas enteras, sésiles o brevemente pecioladas, alternas u opuestas, raramente verticiladas. Flores pentámeras, raramente tetrámeras, actinomorfas, axilares, solitarias, pediceladas. Cáliz profundamente dividido, con dientes lanceolado-acuminados; tubo corto. Corola rotácea o infundibuliforme, profundamente dividida, con lóbulos de elípticos a lanceolados. Estambres 5; filamentos dilatados inferiormente y concrecentes en la base, pelosos. Anteras oblongas, de color amarillo. Ovario súpero. Fruto en pixidio globoso, generalmente polispermo. Semillas 6-30, trígonas, angulosas, papilosas, de color castaño o castaño oscuro.

*Bibliografía.*—R. KNUTH in H.G.A. ENGLER, Pflanzenr. 22: 321-336 (1905); C. PAU in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 14: 100-107 (1915); E.M. MARSDEN-JONES & F.E. WEISS in Proc. Linn. Soc. London, 150th Sess.: 146-155 (1938); P. TAYLOR in Kew Bull. 1955(3): 321-350 (1955); F. KOLLMANN & N. FEINBRUN in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 28: 173-185 (1968).

1. Tallo procumbente, enraizante en los nudos; hojas subsésiles, alternas u opuestas; corola infundibuliforme ..... 2
- Tallo procumbente, decumbente, ascendente o erecto, que enraíza muy raramente en los nudos; hojas sésiles, opuestas o verticiladas; corola rotácea ..... 3
2. Flores con pedicelo 1,5-8(20) mm, generalmente más corto que la hoja axilante; corola 3-5,5 mm; estilo 1,8-2,2 mm ..... **1. A. crassifolia**
- Flores con pedicelo (10)20-37 mm, más largo que la hoja axilante; corola (5)6-10 mm; estilo 3,5-4,5 mm ..... **2. A. tenella**
3. Planta anual; corola (4)5-12(15) mm de diámetro; filamentos 1-2,8 mm; anteras de hasta 1 mm ..... 4
- Planta perenne; corola (10)15-25 mm de diámetro; filamentos 2-3,5 mm; anteras en general de más de 1 mm ..... **5. A. monelli**
4. Hojas generalmente ovado-oblongas; corola (4)8-12(15) mm de diámetro, de color azul, anaranjado, asalmonado o rojizo, lóbulos con numerosos pelos marginales, triacelulares y con célula terminal globosa ..... **3. A. arvensis**
- Hojas generalmente lanceoladas; corola 5-8(10) mm de diámetro, siempre de color azul, con lóbulos sin pelos marginales o con algunos, generalmente tetracelulares y con célula terminal oblonga ..... **4. A. foemina**

**1. A. crassifolia** Thore, Essai Chloris: 62 (1803)

[crassifólia]

*Ind. loc.*: “[Département des Landes]; les marais, les tourbières” [no indicada de forma precisa]  
*lc.*: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 463 (1987)

Planta perenne, herbácea. Tallo (4)9-25(52) cm, procumbente, enraizante en los nudos. Hojas alternas, crasiúsculas, con pecíolo de hasta 3 mm; limbo 5-14 ×

\* A. Pujadas

**9. *Anagallis***

4-12 mm, de ampliamente ovado a suborbicular, mucronulado. Flores con pedicelo 1,5-8(20) mm, generalmente más corto que la hoja axilante. Cáliz 2,5-3,5(4) mm, con 5 dientes no aquillados, de margen escarioso; tubo de hasta 0,5 mm. Corola 3-5,5 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos  $\pm$  erectos, ovado-oblongos, mucronulados; tubo corto, c. 0,3 mm; color rosado o blanquecino. Estambres con filamento 1,9-2,2 mm, peloso; anteras 0,2-0,3 mm. Estilo 1,8-2,2 mm. Fruto 2,1-2,3 mm de diámetro. Semillas 15-24, de 0,5-0,7  $\times$  0,4-0,6 mm.

Lugares encharcados, terrenos arenosos húmedos, orillas de arroyos; 300-600 m. III-VI. SW de Europa (Península Ibérica, Francia, Cerdeña) y NW de África (Marruecos, Argelia, Túnez). SW de la Península Ibérica, probablemente extinguida en Portugal. **Esp.:** Ca. **Port.:** Ag†.

**2. *A. tenella* (L.) L., Syst. Veg. ed. 13: 165 (1774)** [tenélla]

*Lysimachia tenella* L., Sp. Pl.: 148 (1753) [basión.]

*Ind. loc.:* "Habitat in Galliae, Angliae humidis"

*lc.:* Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5(3): 1871 fig. 2872 (1927); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 464 (1987)

Planta perenne, herbácea. Tallo (3)7-25 cm, procumbente, enraizante en los nudos. Hojas opuestas o subopuestas, raramente alternas, con pecíolo 0,8-1,2(3) mm; limbo (2,2)3,5-7,5  $\times$  (2,2)3-7(8,5) mm, suborbicular. Flores con pedicelo (10)20-37 mm, más largo que la hoja axilante, recurvado en la fructificación. Cáliz 2,5-4 mm, con 5 dientes ligeramente aquillados, con estrecho margen escarioso; tubo c. 0,5 mm. Corola (5)6-10 mm, infundibuliforme, con 5 lóbulos erectos o erecto-patentes, oblongos; tubo c. 1,5 mm, corto; color rosado, blanco hacia la base, a veces completamente blanco. Estambres con filamento 2,5-4 mm, con pelos largos en la base; anteras c. 0,5 mm. Estilo 3,5-4,5 mm. Fruto 1,9-2,5 mm de diámetro. Semillas 6-11, de 0,7-0,9  $\times$  0,5-0,7 mm.  $2n = 22^*$ .

Praderas húmedas, turberas y hondonadas encharcadas temporalmente; 0-1500 m. IV-VIII. Mitad W de Europa, hasta Grecia y Creta, región macaronésica y NW de África. Dispersa por casi todo el territorio peninsular e Islas Baleares. **Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc CR Cs Cu Ge Gr H Hu J Le Lo Lu M Ma Na O Or PM[Mil] Po S Sa Sg So SS T Te To V Vi Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi TM. **N.v.:** hierba gallinera, murrone; *gall.:* herba da rabia.

**3. *A. arvensis* L., Sp. Pl.: 148 (1753)** [arvénsis]

*A. arvensis* subsp. *latifolia* (L.) Arcang., Comp. Fl. Ital. ed. 2: 456 (1894)

*A. caerulea* L., Amoen. Acad. 4: 479 (1759)

*A. latifolia* L., Sp. Pl.: 149 (1753)

*A. repens* DC., Fl. France 5: 381 (1815)

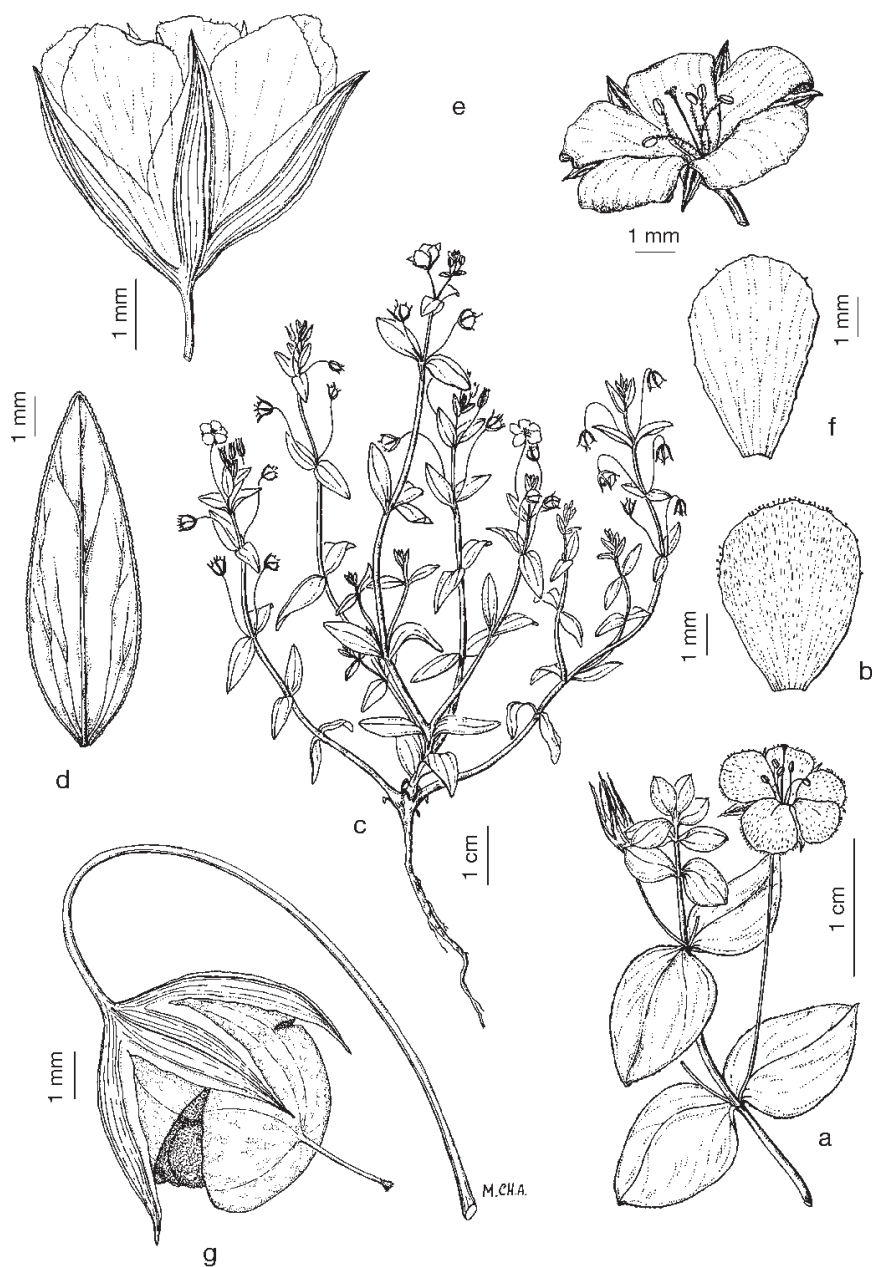
*A. platyphylla* Baudo, Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 2, 20: 345 (1843)

*A. arvensis* subsp. *platyphylla* (Baudo) Batt. in Batt. & Trabut, Fl. Algérie 1: 723 (1890)

*Ind. loc.:* "Habitat in Europae arvis"

*lc.:* Font Quer, Pl. Medic.: 523 (1962); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 464 (1987); lám. 19 a, b

Planta anual. Tallo (2,5)8-40(70) cm, erecto o procumbente, que apenas enraíza en los nudos inferiores. Hojas 5-20(30)  $\times$  3-15(17) mm, opuestas, a veces las superiores 3(4)-verticiladas, sésiles, ovado-oblongas, rara vez lanceoladas, envés frecuentemente con punteaduras pardo-negruzcas. Flores con pedicelo 8-35(45) mm, más largo que la hoja axilante, recurvado en la fructificación. Cáliz



Lám. 19.—*Anagallis arvensis*, Aldeadávila, Salamanca (SALA 16144): a) fragmento de tallo con hojas y flores; b) pétalo. *A. foemina*, c-f) Cañizal, Zamora (SALA 29677), g) Alcámpel, Huesca (MA 418673): c) hábito; d) hoja; e) flor; f) pétalo; g) fruto con cáliz y pedicelo.

9. *Anagallis*

(2)3,5-5,5(6,5) mm, con (4)5 dientes aquillados, con amplio margen escarioso, generalmente más cortos que los pétalos en el botón floral; tubo 0,5-1 mm. Corola 4-12(15) mm de diámetro, rotácea; lóbulos 5, de 1,7-6(7,5) mm, obovados, con margen algo crenulado, raramente denticulado, pelos marginales glandulares, tricululares, con la célula terminal globosa; tubo corto, c. 0,2 mm; color azul con un anillo rojizo en la garganta, o anaranjado, asalmonado o rojizo con un anillo purpúreo en la garganta. Estambres con filamento 1-2,8 mm, con pelos de color purpúreo, a veces amarillo o blanquecino; anteras 0,3-0,9 mm,  $\pm$  elipsoidales. Estilo 1-2,5 mm. Fruto 3,5-6 mm de diámetro. Semillas 20-35, de 0,9-1,4  $\times$  0,6-1 mm.  $2n = 20, 40; n = 20$ .

Arvense y ruderal, sobre suelo inculto, en matorrales; 0-1700 m. III-VIII(XI). N, C y S de Europa, W de Asia y N de África; introducida en el S y E de Asia, W y S de África y W de Australia. Dispersa por la mayor parte de la Península Ibérica y Baleares. (And.). Esp.: todas las provincias. Port.: todas las provincias. N.v.: murajes, anagálide, andagallo, anagallo, morrón, hierba coral, hierba de las güebras, hierba diviesera, hierba pajera, mujares; port.: morrião, herba-do-garrotilho; cat.: anagall, anagall vermell, anagall blau, borrißsol, gallinassa, herba de cadernerres, herba sabonera, morró, morró vermell, morró blau, moragues, morrons, murrans, picapoll, tinya; eusk.: amorrubedarr, izugesle, izukesle, igaberatxa; gall: herba da rabia, herba do forni-go, herba do garrotillo, muraxes.

Planta medicinal usada como cicatrizante, cáustica y expectorante. Toda la planta contiene saponinas hemolíticas que irritan la mucosa gastrointestinal y bronquial, originando diarreas graves, convulsiones y dolor de cabeza.

*Observaciones.*—Especie de la que se han descrito numerosas variedades, ya que presenta una gran variabilidad en el color, tamaño de la corola, forma y tamaño de las hojas, con escaso valor taxonómico. Así, las plantas de corola azul se han denominado var. *caerulea* (L.) Cout., Fl. Portugal, ed. 2: 557 (1939) [*A. caerulea* L., Amoen. Acad. 4: 479 (1759), basión.]; las de hojas ampliamente ovadas y grandes, de 16-20  $\times$  10-14 mm, var. *latifolia* (L.) Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1863: 55 (1864) [*A. latifolia* L., Sp. Pl.: 149 (1753), basión.]; las que enraízan en los nudos, var. *repens* (DC.) Merino in Brotéria, Sér. Bot. 14: 163 (1916) [*A. repens* DC., Fl. France 5: 381 (1815), basión.]; las de corola rojiza, var. *arvensis*. Todas ellas entrarían dentro de *A. arvensis* subsp. *arvensis*, con  $2n = 40$  cromosomas, cáliz con dientes 3,1-6  $\times$  0,8-1,3 mm, corola (6)8-12(15) mm de diámetro, con lóbulos 2-6(7,5) mm, anteras 0,8-0,9 mm, estilo 1,7-2,5 mm y semillas 1-1,4  $\times$  0,8-1 mm. Sin embargo, en áreas concretas se encuentran a veces formas que se pueden considerar como subespecie, dado su diferente nivel de ploidía. Se trataría de *A. arvensis* subsp. *parviflora* (Hoffmanns. & Link) Arcang., Com. Fl. Ital.: 573 (1882) [*A. parviflora* Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 1: 325 (1813-1820), basión.]; *A. arvensis* var. *parviflora* (Hoffmanns. & Link) Cout., Fl. Portugal: 468 (1913); con  $2n = 20$  cromosomas, cáliz con dientes 2-3  $\times$  0,7-1,1 mm, corola 4-6 mm de diámetro, pequeña, con lóbulos 1,7-3 mm, anteras 0,3-0,6 mm, estilo 1-1,5 mm y semillas 0,9-1,1  $\times$  0,6-0,8 mm. Son necesarios estudios ulteriores (cf. S. Talavera).

*A. platyphylla* Baudo no parece diferir de *A. arvensis*, aunque según Quézel & Santa, Nouv. Fl. Algérie 2: 727 (1963), presenta corolas mucho mayores, de hasta 30 mm de diámetro. Los ejemplares de Argelia que hemos estudiado, tienen corolas de 12-14 mm de diámetro y anteras c. 1,4 mm. Dautez [cf. Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 192 (1893)] la citó en el Campo de Gibraltar, cerca de San Roque.

4. *A. foemina* Mill., Gard. Dict., ed. 8, n.º 2 (1768)

[fóemina]

*A. arvensis* subsp. *foemina* (Mill.) Schinz & Thell. in Bull. Herb. Boissier ser. 2, 7: 497 (1907)

*A. caerulea* sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 648 (1870), p.p.

*A. repens* sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 648 (1870), p.p.

*Ind. loc.*: "The second sort is sometimes found wild in the fields, but is less common than the first in England."

*lc.*: Kollmann & Feinbrun in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 28: 176, pl. 9, figs. 6, 8 (1968) [ut *A. arvensis* subsp. *foemina*]; Marsden-Jones & Weiss in Proc. Linn. Soc. London, 150th sess.: 148, figs. 4, 6 (1938); lám. 19 c-g

9. *Anagallis*

Planta anual. Tallo 6-40 cm, erecto o decumbente. Hojas (6)9-16(21)  $\times$  (2,5)4-6(9) mm, opuestas, a veces las superiores 3(4)-verticiladas, sésiles, lanceoladas, a veces las inferiores de ovado-lanceoladas a ovadas; envés con puntaduras pardo negruzcas. Flores con pedicelo 7-12(23) mm, menor o igual que la hoja axilante, recurvado en la fructificación. Cáliz 3,5-5,5 mm, con 5 dientes, aquillados, con margen escarioso amplio que cubre los pétalos en el botón floral; tubo c. 0,5 mm. Corola 5-8 mm de diámetro, rotácea, con 5 lóbulos, 2,8-5 mm, de estrechamente obovados a cuneados, denticulados o crenulados, con pelos glandulíferos marginales escasos, tri o tetracelulares, con la célula terminal oblonga; tubo c. 0,2 mm, corto; color azul con anillo rojizo en la garganta. Estambres con filamentos 1,8-2,1 mm, con pelos de color azulado o blanquecino; anteras 0,5-1 mm. Estilo 1,7-2,5 mm. Fruto 3,2-5 mm de diámetro. Semillas (10)12-18(23), de 1-1,5  $\times$  0,8-1 mm.  $2n = 40^*$ .

Arvense y ruderal, en herbazales terofíticos; 0-1200 m. IV-XI. C y S de Europa y N de África, W de Asia, introducida en el W y S de África, S de Norteamérica, zona atlántica de Brasil y W de Australia. Extendida por casi todo el territorio. **Esp.:** A Ab Al B Bi Bu (C) Ca Co Cs Cu Ge Gu (H) Hu J L Lo M Mu Na PM[Ib] (Po) Sa Sg (T) Te V Va Vi Z Za. **Port.:** E. **N.v., cat.:** herba de les embonies, herba de la pulmonia.

Planta usada como anticatarral, cordial, expectorante y para combatir las neumonías.

**Observaciones.**—Especie de distribución mal conocida en la Península Ibérica e Islas Baleares, ya que se suele confundir con *A. arvensis* L., de la que se distingue por sus hojas lanceoladas, más estrechas.

5. *A. monelli* L., Sp. Pl.: 148 (1753)

[Monélli]

*A. linifolia* L., Sp. Pl. ed. 2: 212 (1762)

*A. monelli* subsp. *linifolia* (L.) Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 30: 356 (1939)

*A. monelli* subsp. *maritima* (Mariz) M. Laínz, Aport. Fl. Gallega VI: 23 (1968)

*A. maritima* sensu Merino, Fl. Galicia 3: 571 (1909)

**Ind. loc.:** "Habitat..." [no se precisa localidad]

**lc.:** Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital., ed. 3: 329, fig. 2683 (1933); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 465 (1987)

Planta perenne, herbácea o fruticulosa. Tallo (4)8-40(55) cm, erecto, ascendente, decumbente o procumbente. Hojas (4)6-15(21)  $\times$  (0,8)2-4(6) mm, generalmente opuestas, las superiores en verticilos de 3, más raramente de 4 ó 5, sésiles, de ovadas a lineares, obtusas o agudas. Flores con pedicelo 10-35(40) mm, más largo que la hoja axilante, patente o recurvado en la fructificación. Cáliz 3,5-7 mm, con 5 dientes aquillados, con amplio margen escarioso; tubo 0,5-1 mm. Corola (10)15-25 mm de diámetro, rotácea, con 5 lóbulos (5)7-11 mm, ampliamente obovados, enteros o algo crenados, a veces con pelos glandulares marginales; tubo c. 1 mm, corto; color azul, a veces rojo o blanco. Estambres con filamentos 2-3,5 mm, con pelos de color purpúreo, a veces amarillo o blanco; anteras (1)1,2-1,5(1,8) mm. Estilo 3-4 mm. Fruto (2)3-5 mm de diámetro. Semillas 12-28(36), de 1,1-1,5  $\times$  0,7-1,2 mm.  $2n = 20$ ;  $n = 10$ .

Laderas pedregosas y colinas incultas, al borde de caminos y campos de cultivos, dunas litorales; 0-1450 m. III-VII(IX). SW de Europa (Portugal, España, Cerdeña, Sicilia y S de Italia) y NW de África (Marruecos, Argelia, Túnez, Libia). N, W, C y S de la Península Ibérica. **Esp.:** Ab Av B Ba Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Gr Gu H J Le M Ma (Mu) P Po? Sa Se Sg So T To V Va (Vi) Za. **Port.:** todas las provincias. **N.v.:** centaurea real, muraje de hoja de lino, muraje de hoja estrecha.

**10. Samolus**

*Observaciones.*—Especie muy polimorfa en lo que se refiere al porte, forma y tamaño de hojas y flores, por lo que frecuentemente se han descrito táxones infraespecíficos, ligados por formas intermedias, que no parecen ser más que ecofenos. En la costa atlántica occidental son frecuentes plantas con hojas 3-10 × 2-4 mm, pequeñas y anchas, ovadas u oblongas, más largas que los entrenudos del tallo, consideradas como var. *maritima* (Mariz) Samp., Fl. Portug.: 447 (1946) [= *A. linifolia* var. *trojana* Cout., Fl. Portugal, ed. 2: 558 (1939) = *A. monelli* var. *microphylla* (Ball) Vasc. in Bol. Soc. Bot. ser. 2, 44: 82 (1970)]. Los ejemplares con hojas estrechamente linear-lanceoladas (0,8-2 mm de ancho) han sido considerados como *A. linifolia* L., *A. monelli* var. *linifolia* (L.) Lange in Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn 1863: 55 (1864). Los ejemplares de flores pequeñas (c. 1,2 cm de diámetro) se han descrito como f. *minoriflora* Pau in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot. 1(1): 65 (1922).

En dunas y en terrenos arenosos de la costa peninsular son frecuentes las plantas de corola rojiza, que se han venido denominando como *A. collina* var. *hispanica* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 649 (1870) [= *A. monelli* subsp. *collina* (Schousb.) Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 30: 356 (1939) = *A. willkommii* Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 35: 21 (1936) = *A. monelli* subsp. *monelli* sensu O. Bolòs & al., Fl. Manual Països Catalans: 616 (1990)], sin que existan otros caracteres morfológicos consistentes que nos permitan diferenciarlas de las plantas con corolas azules.

## HÍBRIDOS

**A. arvensis × A. foemina**

*A. × doerfleri* Ronniger in Dörf., Herb. Normale XLV: 143 (1903)

**10. Samolus L.\***

[Sámolus, -i m. – lat. *samolus*, -i m. = en Plinio, nombre que los druidas daban a una planta que crece en los lugares húmedos y era eficaz contra las enfermedades de los cerdos y de los bueyes. Con tan pocos elementos de juicio, han sido varias las plantas a las que se atribuyó dicho nombre; Linneo, que acepta el género de Tournefort, sigue a J. Bauhin, de quien copia el nombre de la especie, “*Samolus Valerandi*”; también relaciona, con poco fundamento, este nombre genérico con la isla de Samos (lat. *Samos*, -i m.; lat. *samius*, -a, -um = samio, propio de la isla de Samos; lat. *samiolus*, -a, -um = vasija hecha en Samos)]

Plantas perennes, herbáceas, glabras. Tallo erecto. Hojas enteras, planas, alternas. Inflorescencia en panícula o racimo. Flores pentámeras, actinomorfas, pequeñas. Cáliz campanulado. Corola rotácea, con 5 pétalos que alternan con los estaminodios. Estambres con el filamento adnato a la base de la corola. Ovario semiínfero. Fruto en cápsula dehiscente por 5 valvas apicales. Semillas poliédricas, numerosas, de color negruzco.

**1. S. valerandi L., Sp. Pl.: 171 (1753)**

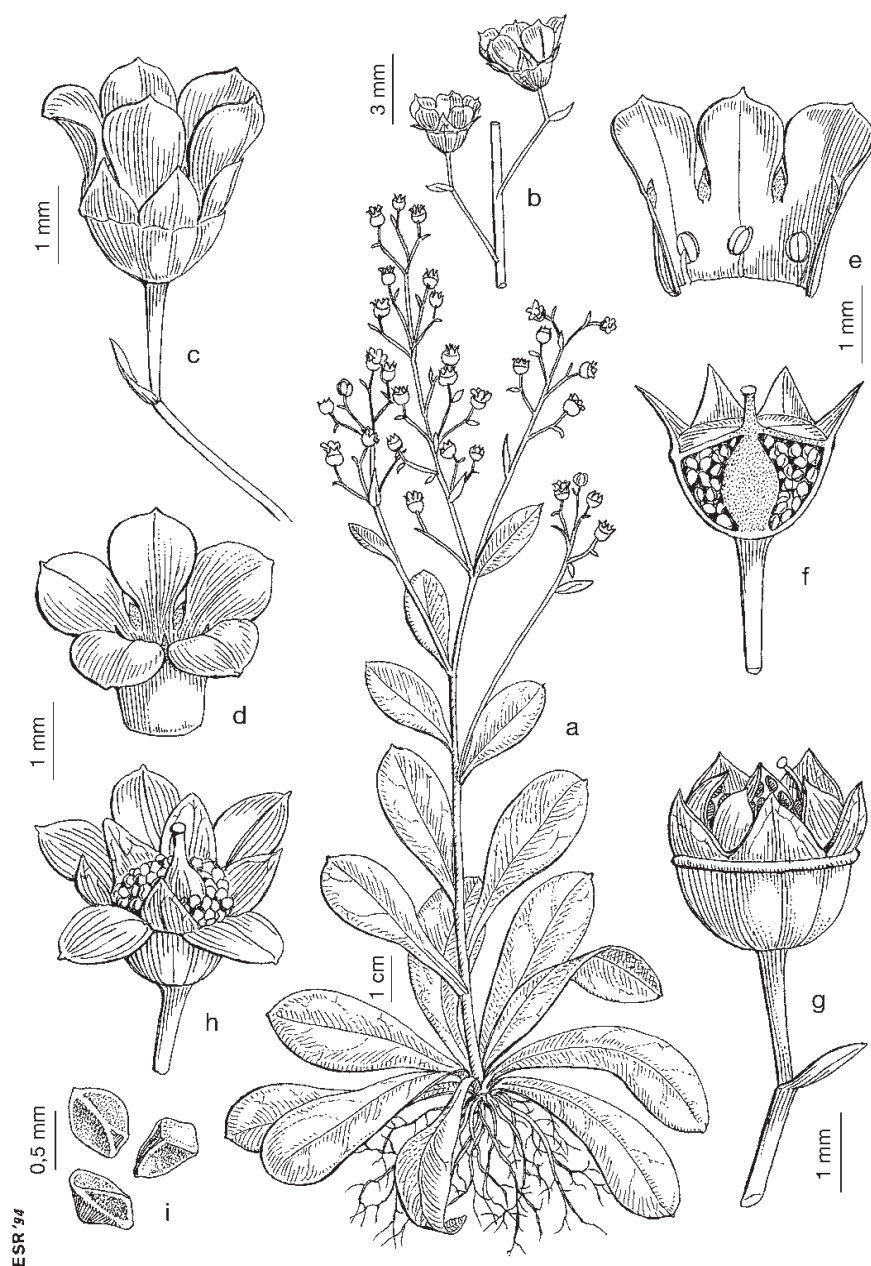
[Valerándi]

*Ind. loc.*: “Habitat in maritimis Europae, Asiae & Americae borealis”

*l.c.*: Font Quer, Pl. Med.: 521 (1962); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 465 (1987); lám. 20

Planta perenne, herbácea, tierna, de color verde mate. Raíces de hasta 6 cm, fibrosas, fasciculadas. Tallo (2)5-50(70) cm, folioso, ± fistuloso, simple o ramoso; ramas simples de hasta 15 cm, erecto-patentes. Hojas 0,9-5(8,5) × 0,5-

\* L. Villar



Lám. 20.—*Samolus valerandi*, Grañén, Huesca (MA 437314): a) hábito; b) fragmento de inflorescencia; c) flor; d) corola; e) porción de corola abierta; f) cápsula en corte longitudinal; g, h) fruto abierto; i) semillas.

11. *Coris*

2(3) cm, subsésiles o con corto pecíolo de hasta 1(2) cm, obovadas, atenuadas en la base, redondeadas o suavemente acuminadas en el ápice, algo ásperas al tacto, con el nervio medio bien marcado y nervadura reticulada; las basales en roseta, las caulinares alternas, algo menores. Inflorescencia racemosa, terminal, simple o algo ramificada. Flores con pedicelo 8-15(20) mm, filiforme, geniculado, con bractéolas diminutas, lineares, en su parte media o apical. Cáliz 2-3 mm, persistente, con dientes c. 1 mm, erectos, triangulares, subobtusos. Corola c. 3 mm, caduca junto con el androceo, con lóbulos c. 1 mm, redondeados, estrechados en la base, acuminados; de color blanco. Estambres con filamento c. 0,5 mm; anteras c. 0,5 mm, elipsoidales. Ovario acrescente con el cáliz; estilo columnar, persistente. Fruto c. 3 mm, urceolado o subgloboso. Semillas c. 0,5 mm, con la testa finamente rugosa.  $2n = 26$ ;  $n = 13$ .

Rezumaderos, carrizales, juncuales, cunetas húmedas, orillas de agua corriente o estancada y en general en suelos encharcados temporalmente; 0-1150 m. (IV)VI-X(XII). Subcosmopolita: Asia, región mediterránea, C y W de Europa, Macaronesia; introducida en América. Península Ibérica y Baleares; no se ha citado de Andorra. **Esp.:** A Ab Al (B?) Ba Bi Bu C Ca Cc CR Cs Cu (Ge?) Gr Gu H Hu J L (Le) Lo (Lu) M Ma Mu Na O PM Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BAl BB BL DL E Mi. **N.v.:** pamplina de agua, pajarilla de agua, hierba jabonera, hierba de la sangre, hierba ce, lechuguilla; **port.:** alface-dos-rios, alfacinha-do-rio; **cat.:** dolceta, enciamet de senyor, enciamet, enciamet de la Mare de Deu, enciamet de senyor.

Se considera antiescorbútica, aperitiva y vulneraria. Según Font Quer (*loc. cit.*), se solía comer en ensalada.

11. *Coris* L.\*

[Córís, -idis f. – gr. *kóris*, -ios m., *kóris*, -eōs f. y *kóris* -idos f.; lat. *coris*, -is (-idos) f., *corissum* (-on), -i n., *caros*, -i m. = en Dioscórides y en Plinio (*caros*, *corissum*), nombre de una planta que, siguiendo la traducción de Laguna, era llamada “así mesmo Hyperico, tiene las hojas como aquellas del breço, empero menores, mas grassas, y de color bermejo. Es mata de altura de un palmo...”. Habitualmente se identifica con un hipérico de hojas estrechas –*Hypericum Coris* L., *H. empetrifolium* Willd., etc., gutíferas–. Linneo, al establecer el género *Coris*, sigue a Tournefort, Clusio y a C. Bauhin –quien llamó a la *C. monspeliensis* L. *Coris caerulea maritima*–. Muchos autores, Linneo incluido, pasan a relacionar, con explicaciones variopintas, esta palabra con la gr. *kóris*, -ios m. = chinche (*Cimex lectularius* L.)]

Plantas bienales o perennes. Tallo leñoso en la base, pubescente. Hojas alternas, sésiles, patentes o reflejas. Inflorescencia en racimo terminal. Flores zigomorfas, cortamente pediceladas. Cáliz con tubo campanulado o  $\pm$  cilíndrico; limbo doble: dientes internos 5, triangulares, conniventes en la fructificación, a menudo con una mancha de color purpúreo-negruzco en el centro, dientes externos hasta 14, lineares, espinescentes y recurvados. Corola con 5 lóbulos desiguales y bífidos; color blanco, rosa, morado, o a veces azulado. Ovario súpero. Fruto en cápsula globosa, dehiscente por 5 valvas. Semillas 4-6,  $\pm$  trígonas, papilosas.

**Observaciones.**—Algunos autores han destacado las numerosas diferencias que muestra este género respecto al resto de las *Primulaceae* y señalan la posibilidad de considerar una familia propia *Coridaceae*.

\* D. Gómez



11. *Coris*

*Bibliografía.*—PAX & KNUTH in H.G.A. ENGLER, *Pflanzenr.* 22, 4, 237: 344-346 (1905). F. M. MASCLANS in *Collect. Bot. (Barcelona)* 7(2): 749-758 (1968).

1. Dientes externos del cáliz (6)10(14), muy desiguales; corola de color rosa intenso a purpúreo ..... **1. C. monspeliensis**
- Dientes externos del cáliz hasta 4, iguales o subiguales; corola de color rosa pálido a blanco ..... **2. C. hispanica**

**1. C. monspeliensis** L. *Sp. Pl.*: 177 (1753)

[monspeliensis]

*Ind. loc.*: “Habitat in Europae australis arenosis maritimis”

*Ic.*: Lange, *Descr. Icon. Pl. Nov.*, tab. XI – (1864); Cadevall, *Fl. Catalunya* 4: 75 (1932); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), *Fl. Andalucía Occid.* 1: 466 (1987); fig. 1

Planta erecta, rara vez de porte almohadillado. Tallo principal (5)10-25(40) cm. Hojas (2)4-9(20) × 0,4-1,2(2) mm, erecto-patentes o reflejas, linear-espátuladas, enteras o crenuladas, las superiores generalmente dentado-espinescentes, a veces con manchas circulares, regulares, ± abundantes en el margen, de color negruzco. Inflorescencia 1-4(10) × c. 1 cm. Cáliz 4-6 mm; dientes externos 6-10(14), de 2-4 mm. Corola 9-16 mm, de color rosa intenso a morado. Fruto 1-2,5 mm de diámetro, ± esferoidal, a veces glanduloso. Semillas c. 1 mm.  $2n = 18$ ,  $56$ ;  $n = 9$ .

Romerales, tomillares y otros matorrales termófilos, en general sobre substrato básico; 0-1400(1700) m. II-VII. Región mediterránea europea y N de África. Por toda el área mediterránea de la Península Ibérica e Islas Baleares. *N.v.*: consuelda de peñas, hierba pincel, coris, pelusilla púrpura, soldadora; *cat.*: farigola borda, farigola mascle, herba pinzell, herba soldadora, pinzell.

Planta utilizada para curar heridas, aplicándola en verde o seca y en polvo.

1. Hojas totalmente recubiertas de pelos cortos y densos ..... **c. subsp. syrtica**
- Hojas casi o totalmente glabras ..... **2**
2. Planta en general ramificada desde su base o en su mitad inferior; hojas en general en disposición laxa a lo largo del tallo y de sus ramas; hojas superiores con dientes 1-2 mm; cáliz con dientes externos de longitud similar al tubo .... **a. subsp. monspeliensis**
- Planta ramificada en la parte superior del tallo y en la base de las inflorescencias; hojas en disposición densa a lo largo del tallo y, por lo general, hojas uniformemente reflejas en la mitad inferior de los mismos y de las ramas; hojas superiores enteras o levemente dentadas; cáliz con dientes externos bastante más cortos que el tubo ..... **b. subsp. fontqueri**

**a. subsp. monspeliensis**

*Ic.*: Fig. 1 1a-4a

Tallo 4-27 cm, ramificado desde su base. Hojas densa o laxamente repartidas por toda la planta, las superiores a veces dentado-espinescentes, con dientes 1-2 mm, glabras, a veces con algunos pelos glandulíferos. Cáliz con dientes externos de longitud ± igual que la del tubo.

En toda el área de la especie. **Esp.**: A Ab Al B Bi Bu Ca CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Lo M Ma Mu Na P PM[Mil Mn] (S) (Se) Sg So SS (T) Te To V Va Vi Z Za.

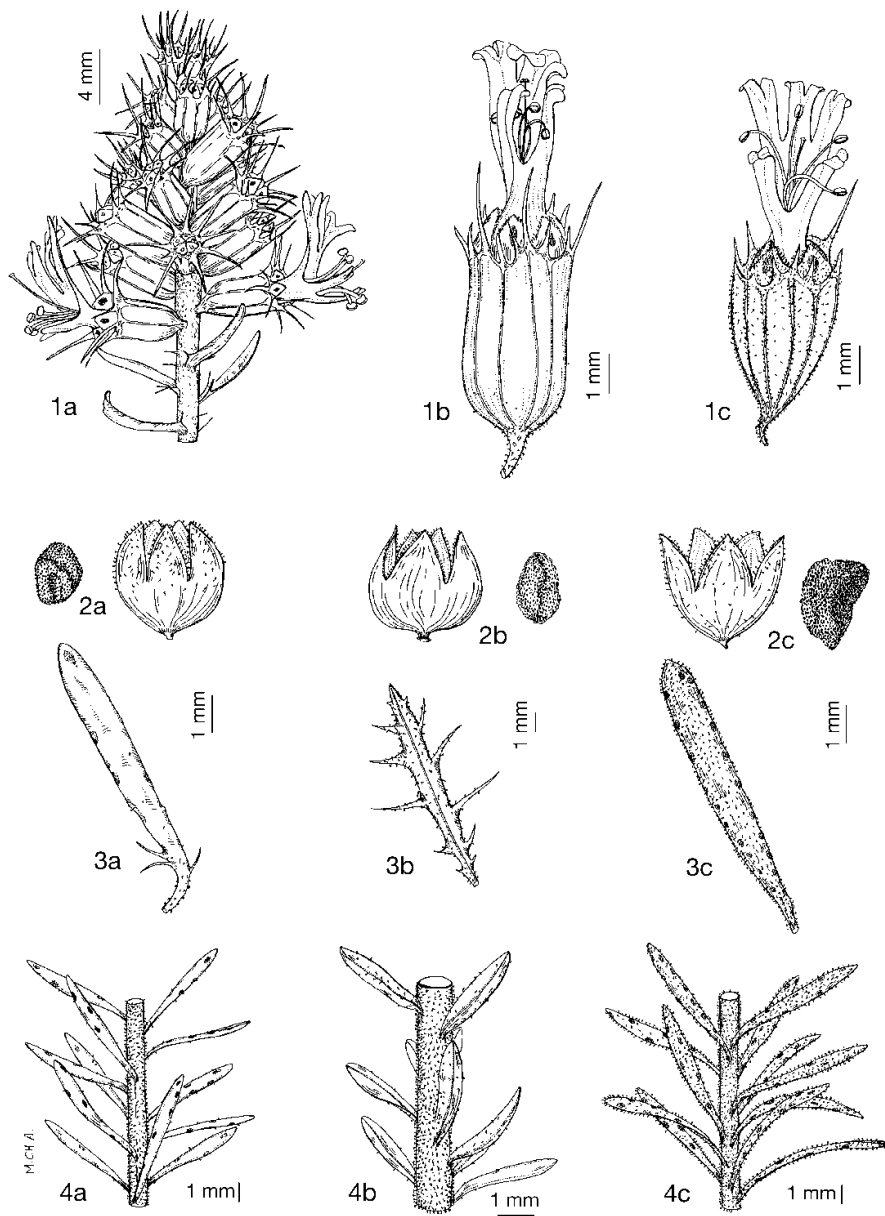


Fig. 1.-1) Inflorescencia y flores; 2) semillas y cápsulas; 3) hojas; 4) fragmentos del tallo de: a) *Coris monspeliensis* subsp. *monspeliensis*; b) *C. monspeliensis* subsp. *fontqueri*; c) *C. monspeliensis* subsp. *syrtica*.

**b. subsp. *fontqueri*** Masclans in Collect. Bot. (Barcelona) [Fontqueri]  
7(2): 753 (1968)

*Ind. loc.*: “Regno Valentino, prope Calp, 40 m alt., leg. P. Font Quer, 13 maji 1923, BC 89738”  
*lc.*: Fig. 1 1b-4b

Tallo 8-37 cm, ramificado en la parte superior del tallo y la base de la inflorescencia. Hojas de tamaño similar, densamente dispuestas, por lo general patentes en la mitad superior y reflejas en la inferior, glabras; las superiores enteras o levemente dentadas. Cáliz con dientes externos más cortos que el tubo.

Por toda el área de la especie excepto los extremos N y W. **Esp.**: A Al B Bu Ca CR Cs Cu Ge Gr J L Lo M Ma Mu Na PM (Se) T Te V Vi Z.

*Observaciones.*—No son raros los ejemplares que presentan ambos tipos de ramificación, intermedios con la subespecie típica. Se observa una gran variabilidad dentro de este taxon —principalmente en el litoral levantino e Islas Baleares— en cuanto a su porte, tamaño de hojas y flores o longitud de la inflorescencia que, en parte, parece condicionada por adaptación a factores ambientales, como insolación y sequía. Masclans (*loc. cit.*) describe para el área española dos variedades: la típica (var. *fontqueri*), con hojas superiores dentado-espinescientes, presente en toda el área referida a la subespecie, y la var. *ebusitana* Masclans in Collect. Bot. (Barcelona) 7(2): 755 (1968), con hojas superiores enteras o escasamente dentadas y que se encuentra en las Islas Baleares, Alicante y Murcia. Ejemplares muy similares a los de esta última variedad han sido descritos como *C. monspeliaca* [sic] subsp. *rivasiana* Alcaraz, T.E. Díaz, Rivas Mart. & Sánchez Gómez in Itinera Geobot. 2: 108 (1989) [*C. monspeliensis* var. *rivasiana* Esteve in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 23: 177 (1965), nom. inval.], que corresponden a individuos con tallo leñoso y hojas superiores mucronadas de Murcia y Alicante.

**c. subsp. *syrtica*** (Murb.) Masclans in Collect. [sýrtica]  
Bot. (Barcelona) 7(2): 757 (1968)

*C. monspeliensis* var. *syrtica* Murb., Contr. Fl. Nord-Ouest Afrique 2: 2 (1898) [basión.]  
*Ind. loc.*: “Exs: Kralik Pl. tun. n. 298. Tunisie, in pasc. marit. ad turrem Nadour (Kral. 1854)”  
*lc.*: Fig. 1 1c-4c

Tallo 10-22 cm, totalmente cubierto de pelos cortos y densos, ramificado, por lo general, desde la base. Hojas de hasta 20 × 2 mm, patentes o reflejas, las superiores enteras o dentadas. Cáliz con dientes externos más cortos que el tubo.

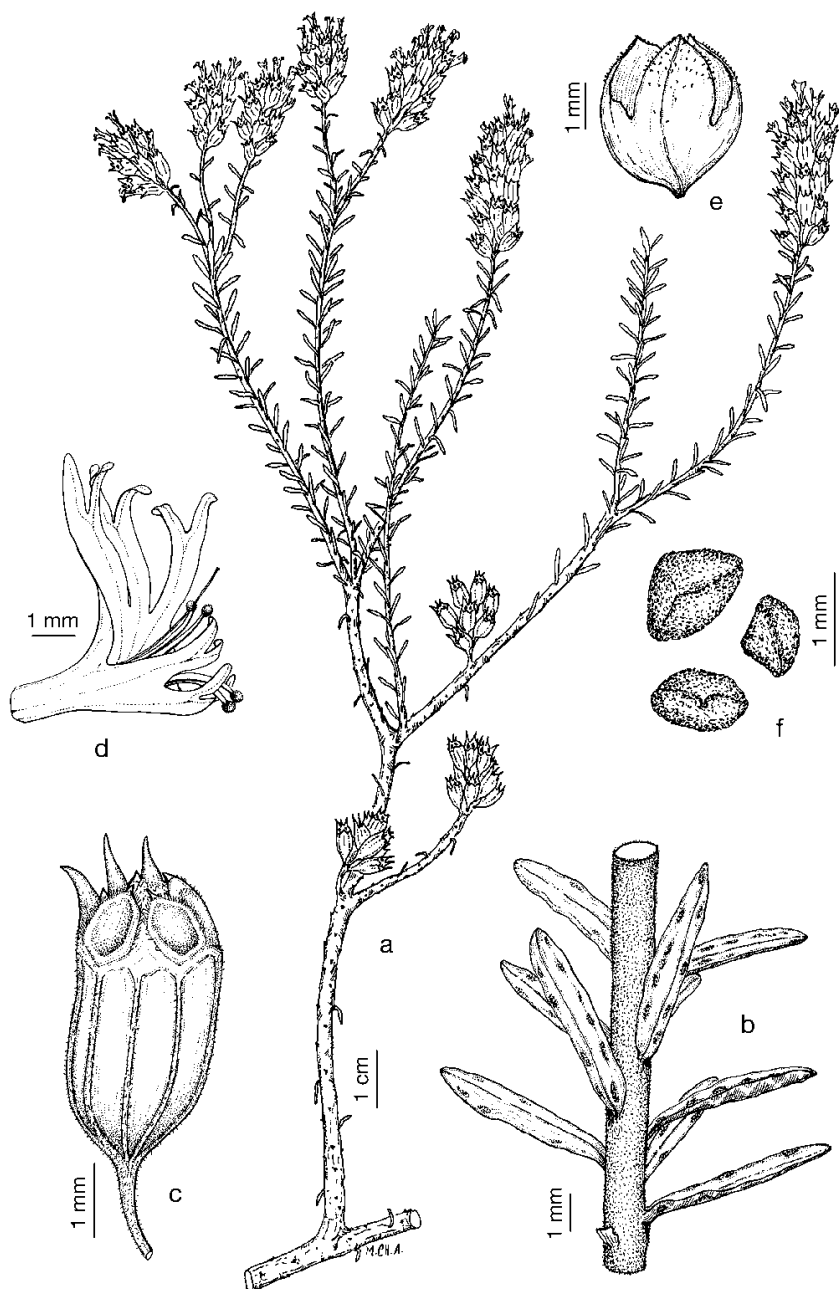
Región litoral del SSE de la Península. **Esp.**: A Al Gr Ma Mu.

*Observaciones.*—Masclans (*loc. cit.*) distingue la var. *syrtica*, con hojas superiores enteras, de la var. *nigromaculata* Masclans in Collect. Bot. (Barcelona) 7(2): 758 (1968) y var. *malacitana* Masclans in Collect. Bot. (Barcelona) 7(2): 757-758 (1968), ambas con hojas dentado espinescientes, en la primera de hasta 20 mm y con manchas negras en toda su longitud, y en la segunda con hojas más cortas y con manchas muy escasas.

**2. *C. hispanica*** Lange in Vidensk. Meddel. Dansk [hispánica]  
Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1863: 53 (1864)

*C. monspeliensis* subsp. *hispanica* (Lange) Masclans in Collect. Bot. (Barcelona) 7(2): 756 (1968)

*Ind. loc.*: “In solo argilloso juxta Río de Aguas inter Vera et Cabo de Gata, 7 Dec. c. fl. et fr.!”  
*lc.*: Lange, Descr. Icon. Pl. Nov.: 8 tab. XI (1864); lám. 21



Lám. 21.—*Coris hispanica*, Tabernas, Almería (JACA 706974): a) hábito; b) fragmento de rama; c) cáliz; d) corola; e) cápsula; f) semillas.

**11. Coris**

Planta erguida. Tallo 6-23 cm, generalmente ramificado desde su base, a veces con glándulas dispersas. Hojas (3)5-9(11)  $\times$  0,5-1,2(1,8) mm, las superiores enteras, generalmente patentes, con margen revoluto, glabras, frecuentemente con manchas negras en el margen. Inflorescencia de hasta 10  $\times$  1 cm. Cáliz 4-6 mm, dientes internos con manchas purpúreo-negruzcas, que ocupan gran parte de su superficie, dientes externos hasta 4. Corola 7-10 mm, color de blanco a rosa pálido. Fruto c. 3 mm, glabro o glanduloso. Semillas 1-1,2 mm.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Sobre margas yesíferas en ambiente árido; 100-400 m. II-VIII. ● Almería. **Esp.:** Al.